

**Funktionsraumanalyse
Schwarzstörche im
Raum Wintersteinchen 2017
und Vergleich mit den Kartierungen
2016
Gemeinde Mettlach**

Erläuterungsbericht mit Karten



Schwarzstorch-Beringung in Rheinland-Pfalz (Beringer C. Rhode in Aktion)



**Funktionsraumanalyse
Schwarzstörche im
Raum Wintersteinchen 2017
und Vergleich mit den Kartierungen 2016
Gemeinde Mettlach**

Text mit Karten

Auftraggeber:

ABO Wind
Unter den Eichen 7
65195 Wiesbaden



Bearbeitung:

Lutz Goldammer (Dipl.-Biogeograph)
Birgit Trautmann (Dipl. Geographin)
Marcus Fingerle (M. Sc. Bio-Geo-Analyse)

Planungsbüro NEULAND-SAAR

Brückenstr. 1, 66625 Nohfelden-Bosen,
Tel. : 0 68 52 / 89 69 833
E-Mail: lutz.goldammer@neuland-saar.de
www.neuland-saar.de

Bosen, September 2017



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG UND AUFGABENSTELLUNG.....	5
1.1	Einführende Erläuterung	5
1.2	Lage des Untersuchungsgebietes.....	5
2	METHODE.....	7
3	ERGEBNISSE	10
3.1	Horstbesatz und Kontrolle.....	10
3.2	Anzahl und Höhe der registrierten Flugbewegungen.....	10
3.3	Im geplanten Windpark registrierte Flüge.....	17
4	BEDEUTENDE FUNKTIONSRÄUME	17
4.1	Horstbereich	18
4.2	Flugraum.....	18
4.3	Aufdreh- und besondere Thermikzonen	20
4.4	Transfersektoren.....	20
4.5	Luftkampf- und Balzräume	20
4.6	Fluggebiet der juvenilen Tiere	20
4.7	An- und Abflugrichtungen vom und zum Horst	21
4.8	Kurze Beschreibung des generalisierten Raumzeitverhaltens.....	23
5	KONFLIKTANALYSE UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE.....	25
5.1	Allgemeine Angaben zu den Konfliktbereichen und Wirkfaktoren.....	25
5.2	Verluste von Funktionsräumen unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	26
5.2.1	Während der Bauphase	26
5.2.2	Während der Betriebszeit nach Abschluss der Bauphase	27
5.3	Verluste durch Kollision unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen.....	28
5.3.1	Konfliktanalyse und Prognose für die Bauphase	28
5.3.2	Artenschutzrechtliche Bewertung des Kollisions- und Tötungsrisikos für die Betriebszeit.....	29
5.4	Beeinträchtigungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen.....	30
5.5	Kumulation aller Wirkfaktoren	31
5.6	Aussagen zu § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes	31
6	VERGLEICH DER KARTIERUNGEN 2016 UND 2017	31
7	FAZIT UND ZUSAMMENFASSENDEN AUSSAGEN ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER FUNKTIONSRÄUME UND ZUM KOLLISIONSRISIKO UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ERFASSUNGEN 2016 UND 2017.....	42
8	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG	42
9	LITERATUR	43
10	ANHANG	44

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Untersuchungsgebiet.....	6
Abbildung 2:	Schwarzstorchbeobachtungen und ihr prozentualer Anteil an der Gesamtbeobachtungsdauer je Erfassungstag	11
Abbildung 3:	Schwarzstorch alle Flugbewegungen 2017.....	13
Abbildung 4:	alle Flugbewegungen der Lokalpopulation 2017	14
Abbildung 5:	alle Flugbewegungen ziehender Schwarzstörche 2017	15

Abbildung 6: ermittelte Flughöhen im Untersuchungsgebiet (Lokalpopulation, 263 Datensätze).....	16
Abbildung 7: prozentuale Verteilung der Flughöhen im Untersuchungsgebiet (Lokalpopulation, 263 Datensätze)	16
Abbildung 8: Bedeutung der Fluggebiete.....	19
Abbildung 9: Funktionsräume der Schwarzstörche im Jahr 2017	21
Abbildung 10: An- und Abflugrichtungen zum und vom Horst (generalisiert)	23
Abbildung 11: alle Flugbewegungen 2016.....	32
Abbildung 12: Nutzungshäufigkeit im Gebiet 2016	32
Abbildung 13: alle Flugbewegungen 2017.....	33
Abbildung 14: Nutzungshäufigkeit im Gebiet 2017	34
Abbildung 15: alle Flugbewegungen 2016 und 2017	35
Abbildung 16: Nutzungshäufigkeit im Gebiet 2016 und 2017.....	35
Abbildung 17: Schwarzstorch Aktionsräume 2016 und 2017	41

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Erfassungstage und Wetterbedingungen 2017	8
Tabelle 2: Datensätze je Beobachtungspunkt.....	11
Tabelle 3: An- und Abflugrichtungen (generalisiert).....	21
Tabelle 4: Schwarzstorch-Beobachtungen bei schlechteren Wetterbedingungen.....	30
Tabelle 5: Vergleich der drei Untersuchungen 2016 und 2017	36

1 Einführung und Aufgabenstellung

1.1 Einführende Erläuterung

Die ABO Wind AG (Unter den Eichen 7, 65195 Wiesbaden) beabsichtigt, in der Gemeinde Mettlach, Gemarkung Weiten, fünf Windenergieanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben.

Zum Zeitpunkt der avifaunistischen Erfassungen im Rahmen des ornithologischen Fachgutachtens zum Windpark Wintersteinchen war innerhalb des im Leitfaden vorgegebenen Mindestabstandes von 3 km kein Schwarzstorch-Horst bekannt. Der dichteste bekannte Horst lag ca. 3,1 km entfernt am östlichen Saar-Ufer. Während der Großvogelbestandsaufnahmen, die in der Zeit zwischen März und August 2014 im Rahmen von 21 Begehungen innerhalb eines 4 km-Radius durchgeführt wurden, wurden auch nur vereinzelt Flugbewegungen des Schwarzstörches festgestellt (insgesamt 10 über den gesamten Kartier-Zeitraum verteilte Datensätze zu Flugbewegungen). Die unmittelbaren Anlagenstandorte wurden lediglich einmal zum Aufdrehen in sehr großer Höhe und einmalig auch unterhalb der Rotorblätter genutzt. Dem Windparkgebiet kommt demnach auf der Grundlage der 2014 erfolgten Aktionsraumanalyse keine bzw. nur eine sehr untergeordnete Rolle als Funktionsraum für den Schwarzstorch zu.

2016 wurde im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen zu einem in der unmittelbaren Nachbarschaft geplanten Windpark von einem anderen Projektierer festgestellt, dass es zu einer Verlagerung dieses bis dahin bekannten **Schwarzstorch**-Fortpflanzungsstandortes gekommen ist und sich nun in ca. 2,1 km Entfernung zum dichtesten geplanten WEA-Standort ein 2016 erfolgreich zur Brut genutzter Schwarzstorch-Horst (3 Jungvögel 2016 und 2017) befindet.

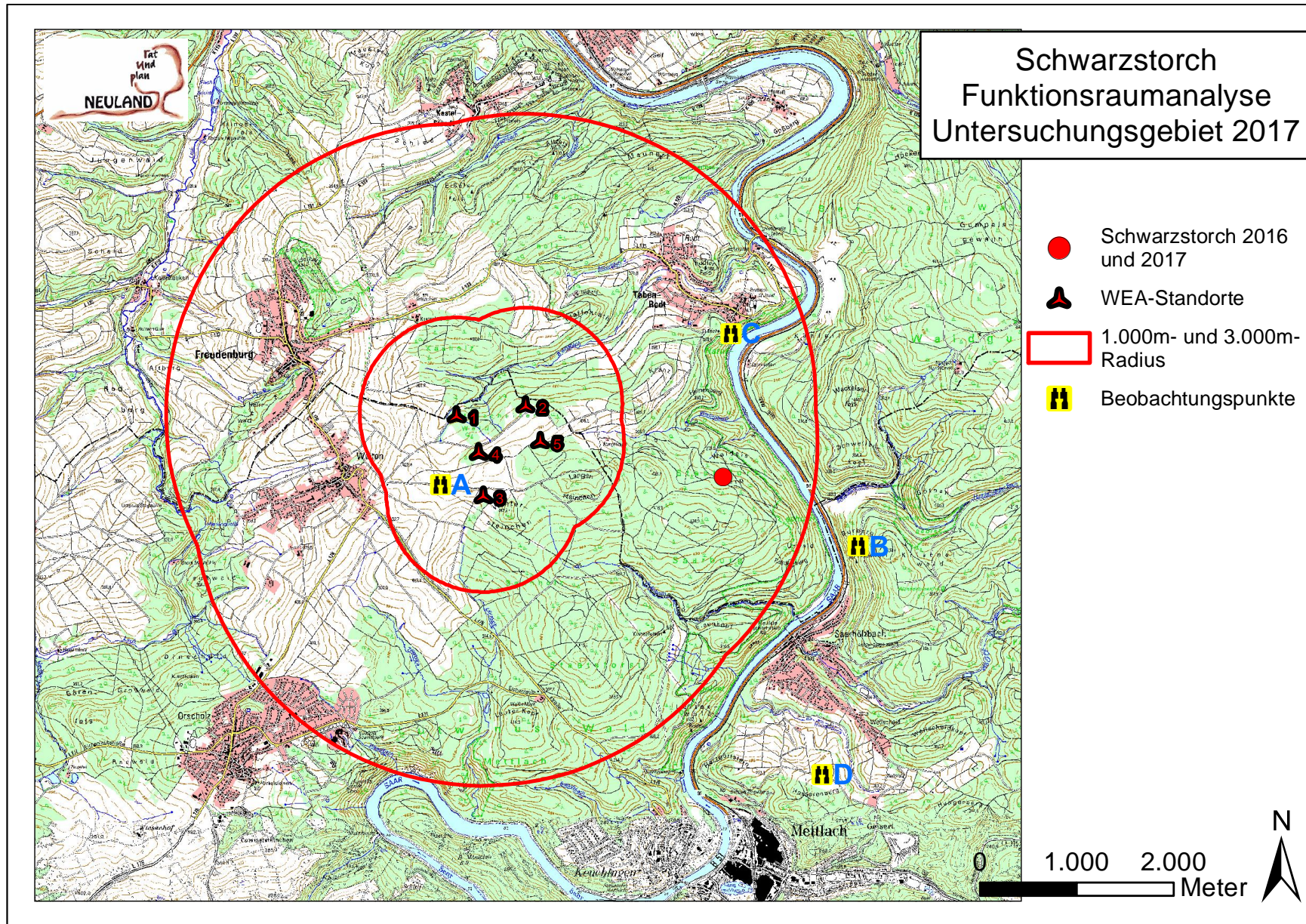
Der geplante Windpark liegt somit innerhalb des im saarländischen und rheinland-pfälzischen Leitfaden empfohlenen Mindestabstandes von 3 km. Bei der Vorgabe dieses Mindestabstandes spielen eine potenzielle Lebensraumentwertung infolge von Meidwirkungen und damit ein Störungstatbestand die ausschlaggebende Rolle. Der empfohlene Mindestabstand wird im Leitfaden dahingehend präzisiert, dass Bereiche unter 1.000 m um betrachtungsrelevante Brutvorkommen (Fortpflanzungsstätte) einem sehr hohen Konfliktpotenzial und Bereiche zwischen 1.000 und 3.000 m einem hohen Konfliktpotenzial zuzuordnen sind. Zur Beurteilung einer potenziellen Beeinträchtigung ist bei unter einem Abstand von 3 km liegenden Fortpflanzungsstätten eine Funktionsraumanalyse durchzuführen.

Da die Ergebnisse der Funktionsraumanalyse 2016 von der Genehmigungsbehörde kritisch eingestuft wurden und gleichzeitig eine Stellungnahme des Ornithologischen Beobachtrings Saar, die anhand von Daten der Bürgerinitiative gegen den Windpark erstellt wurde, die WEA-Standorte mehr als kritisch gewertet hat, wurde 2017 eine weitere Funktionsraumanalyse durchgeführt.

1.2 Lage des Untersuchungsgebietes

In der nachfolgenden Abbildung ist das Untersuchungsgebiet dargestellt und sind die Abstandsraden 1.000 m und 3.000 m von den einzelnen geplanten WEA nördlich von Mettlach ebenso wie die Beobachtungspunkte eingezeichnet.

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet



2 Methode

Funktionsraumanalyse

Die Funktionsraumanalyse wurde in Anlehnung an den Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland durchgeführt (siehe unten). Die Erfassung erfolgte zwischen Mai und August 2017.

An 17 Tagen wurden zum Teil mit 2-3 Kartierern während 260 Stunden Bestandsaufnahmen durchgeführt.

Bei allen Bestandsaufnahmen wurden hochwertige Ferngläser (Zeiss Victory FI und SF 10x 42) und Spektive mit 20-60- und 25-60-fachem Okular verwendet (Swarovski ATX 85 und KOWA TSN 883). Die Kartierungen wurden von langjährigen mit Großvogelkartierungen sehr erfahrenen Ornithologen (Norbert Roth und Lutz Goldammer) und mehrjährig bei Großvogelkartierungen intensiv eingearbeiteten Ornithologen (Marcus Fingerle) durchgeführt.

Es wurden mehrere Beobachtungspunkte im Gebiet so ausgewählt, dass die geplanten Windparkflächen und der Horstbereich möglichst umfassend eingesehen werden konnten (siehe vorherige Abbildung). Aufgrund der topographischen Situation war dies nicht von einer Position aus möglich. Es wurde an fast allen Tagen (bis auf einen) der Standort A westlich des Windparks und parallel in der Regel der Beobachtungspunkt C (zu Beginn der Kartierungen B, der aber aufgrund der schlechteren Sichtachsen gegen C getauscht wurde) besetzt. An einem Tag wurden drei Beobachtungspunkte synchron genutzt (A, C und D). Die Gesamtbeobachtungsdauer betrug in der Regel 8 Stunden ab Thermikbeginn. Es wurden aber auch Erfassungen in der morgendlichen und abendlichen Dämmerungen durchgeführt (siehe nachfolgende Tabelle). An einzelnen Tagen wurde die Beobachtungszeit wegen z. B. aufkommender Gewitter verkürzt. Lutz Goldammer wurde überwiegend am Standort A und einmal am Standort C, Marcus Fingerle überwiegend am Standort C und zu Beginn am Standort B und Norbert Roth zu Beginn an Standort D und danach an Standort C eingesetzt.

Während dieser Zeit wurden alle Beobachtungen überwiegend mit dem Programm ArcPad direkt in die digitalen Karten eingegeben. Bei der Eingabe wurden die unterschiedlichen Nutzungstypen der Vögel wie „fliegend“, „zu Horst“ oder „aufdrehend“ berücksichtigt, um eine spätere GIS-Analyse zu ermöglichen. Hierfür wurden Schnelleingabeformulare entwickelt, mit deren Hilfe über Dropdown-Menüs innerhalb kürzester Zeit zu jeder Beobachtung eine Vielzahl von Informationen erhoben werden konnte. Die Daten von Norbert Roth wurden auf analogen Karten festgehalten und im Nachhinein digitalisiert. Es wurden nachfolgende Parameter erfasst:

- Status: Altvogel, Jungvogel, Paar etc.
- Verhalten: Flugbalz, Luftkampf, Standortwechsel, Transferflug, abfliegend, aufdrehend, fliegend, kreisend, landend, sitzend, sonstiges, von Horst, zu Horst
- Flughöhe: bis 25 m, 26 m bis ca. 75 m, Rotorbereich (ca. 76 – 200 m), über WEA (über 200 m) und sehr hoch (die Auswertung erfolgte später in die größeren Kategorien (unter Rotor, Rotorbereich und über Rotor)
- Aufenthaltsdauer in Minuten
- Sonstiges: zusätzliche Angaben möglich
- Datum:
- Uhrzeit: Systemzeit wird automatisch in das Feature geschrieben und angezeigt

Bei größeren Distanzen wurden die ersten und letzten Flugbewegungen jedes Datensatzes mit Kompassen (RECTA DP2) eingemessen und die Peilungswinkel telefonisch an den zweiten Kartierer übermittelt. So konnten über große Entfernungen fliegende Vögel exakt weitergegeben und die eigene Verortung durch Kreuzpeilungen verbessert werden.

Um eine standardisierte Auswertung zu gewährleisten, wurde die Aufenthaltsdauer der in die Karten einzutragenden Bewegungen (z.B. Kreise) mit der Dauer in Minuten festgelegt. Ein 10-minütiges Aufdrehen über einem Dorf wurde mit 10 Kreisen im Gelände digitalisiert. Je-

des beobachtete Individuum wurde gesondert kartographisch festgehalten. Bei 4 Schwarzstörchen mit Transferflügen wurden diese mit 4 Linien dargestellt.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Erfassungstermine mit den äußeren Rahmenbedingungen sowie die Lage der Beobachtungspunkte (B) dar. Die Erfassung der Aktionsräume (Ar) erfolgte 2017 vom 11.05. bis zum 07.08. während insgesamt 17 Begehungen. Der späte Beginn der Kartierungen wurde gewählt, da das Brutpaar relativ spät begonnen hat (Jungvögel erst am 18.07. flügge mit anschließend relativ langer Horstbindung) und um möglichst viele Flugbewegungen während der Fütterungszeit der Jungvögel und während derer ersten Flugtage erfassen zu können. Deshalb wurden teilweise 2 Begehungen je Woche durchgeführt. Der Erfassungszeitraum deckte somit insbesondere die „Kernzeit Ende Mai bis Ende Juli“ nach C. RHODE (2009) ab. Um Hinweise auf Flugbewegungen während nicht optimalen Wetters zu erhalten, wurde vereinzelt unter solchen Bedingungen gezielt kartiert.

Tabelle 1: Erfassungstage und Wetterbedingungen 2017

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen- auf- und - untergang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windgeschwindigkeit [km/h]	Windrichtung
1	11.5.2017	9.00-9.30	0,5	5.56	Horstkontrolle, Altvogel auf Nest	Heiter	80	14	0-20	SW
2	11.5.2017	9.30-17.30	16	5.56	Aktionsraumkartierung (Ar*), 2 Kartierer Beobachtungspunkte (B**) A und B	Heiterbewölkt	80-30-100	14-19	0-20, ab 11.30 Uhr in Böen bis 40	SW bis SO
3	17.5.2017	8.45-16.45	16	5.45	Ar, 2 Kartierer; B: A und B	Sonnig	0-10	17-27	0-10	SO
4	22.5.2017	9.00-17.00	16	5.38	Ar; 2 Kartierer; B: A und B	Sonnig	0-10	19-28	0-10	N
5	29.5.2017	8.45-16.45	16	5.31	Ar, 2 Kartierer; B: A und B	Sonnig, heiter	0-40	18-27	0-30	N
6	9.6.2017	8.30-15.30	14	5.27	Ar, 2 Kartierer wegen Gewitter abgebrochen, B: A und C	Bewölkt, kurze Schauer um 10.35 und 12.15 Uhr	100	13-16	0-20	SW
7	16.6.2017	8.00-8.30	0,5	5.27	Horstkontrolle: mindestens 2 juv. Ca. 40 Tage alt (vermutetes Ausflugsdatum: ca. 19.7.2017)					
8	16.6.2017	8.30-16.30, 8.40-16.45	16	5.27	Ar. 2 Kartierer; B: A und C	Sonnig, ab 12.00 Uhr auf 90% zuziehend	0-90	15-23	0-20 ab 10.00 Uhr in Böen bis 40	NW
9	23.6.2017	5.00-13.20	16,66	5.27	Ar, 2 Kartierer; B: A und C	Heiter	50	15-28	0-20 ab 11.00 in Böen bis 30/40 km/h	NW-W-SW

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen- auf- und - untergang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windgeschwindigkeit [km/h]	Windrichtung
10	28.6.2017		2		Festlegung weiterer Beobachtungspunkte im Osten mit Prüfung vor Ort					
11	30.6.2017	8.30-16.30	24	5.30	Ar. 3 Kartierer, B: A, C und D	Bewölkt	100-70	12-22	0-20 ab 14.00 Uhr bis 40 km/h	SW
12	30.6.2017	16.30-17.30	1	5.30	Horstkontrolle, 3 juv.	Bewölkt	100	20	0-20	SW
13	3.7.2017	8.30-16.30	8	5.32	Ar, B: C	Bewölkteiter	80-60	13-24	0-20	SW
14	7.7.2017	8.00 (8.30)-16.00 (16.30)	16	5.37	Ar, B: A (ab 8.30 Uhr) und C	Sonnig	10-30	16-28	0-20, ab 12.00 Uhr in Böen bis 30	NW, W
15	11.7.2017	8.00-15.30	15	5.39	Ar, B: A und C	Heiter bis bewölkt, 13.15 - 13.35 kurzer Schauer, ab 15.30 Regen	50-100	16-20	0-20, in Böen bis 30	SW auf NW
16	15.7.2017	13.30-22.00	17	21.38	Ar, B: A und C	Heiter – bewölkt	70-100	19-16	0-20	NW
17	18.7.2017	5.15-13.15	16	5.45	Ar, B: A und C. Juv. fliegen kurz über Horstwald und landen wieder	Sonnig	30-10	14-28	0-20	O
18	20.7.2017	7.00-15.00	16	5.47	Ar; B: A und C. Juv. länger über Horstwald fliegend	Bewölkt, bis 10.00 Uhr regnerisch, Sicht über 1,5 km, dann sonnig bis heiter	100-5-30	17-24	0-20, ab 13.30 Uhr bis 40	SW
19	27.7.2017	7.30-15.30	16	5.58	Ar, B: A und C	Bewölkt, bis 11.30 Uhr vereinzelt Nieselregen	100-90	15-19	0-20	SW
,20	1.8.2017	8.00-12.00	6	6.05	Ar, B: A und C	Bewölkt, verein-	100-90	15-17	0-20	SW-SO

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen-auf- und -untergang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windgeschwindigkeit [km/h]	Windrichtung
						zelt Regen, deshalb abgebrochen; Horstkontrolle: keine Tiere im Umfeld				
21	7.8.2017	9.00-17.00	16	6.12	Ar; B: A und C	Sonnig	5-30	14-27	0-20	O/SO
Beobachtungszeit ohne Horstkontrolle			264,66							

* Ar = Aktionsraum

** B = Beobachtungspunkt

Horst-Kontrolle

Am 11.05., 16.06., 30.06. und 01.08. wurde der Horst auf Besatz und Alter der Jungvögel (3) kontrolliert.

3 Ergebnisse

3.1 Horstbesatz und Kontrolle

Bei den Horstkontrollen am 11.5., 16.6. und 30.6. konnten drei Jungvögel festgestellt werden (wie 2016). Bei der abschließenden Begehung am 01.08. befand sich kein Jungvogel mehr im Nahbereich des Horstes. Das größere Horstumfeld wurde aber noch angefliegen. Da die Anzahl der Jungen in beiden Untersuchungsjahren 2016 und 2017 gleich waren kann davon ausgegangen werden, dass die Rahmenbedingungen und der Futterbedarf gut vergleichbar sind.

3.2 Anzahl und Höhe der registrierten Flugbewegungen

Die Aktionsraumanalyse wurde 2017 an 17 Tagen mit einem Gesamtbeobachtungsaufwand von 260,66 Stunden (15.639,60 Minuten) betrieben. An den einzelnen Erfassungstagen konnten zwischen 1 und 49 Datensätze erhoben werden. Die mit 49 meisten Datensätze konnten am 16.6. registriert werden. Höhere Werte wurden auch am 17. und 22.5. mit 24 und 25 und zwischen dem 23.6. (20, 15, 26) und dem 17.7. mit 17 aufgezeichnet. An 4 Terminen (29.5., 11.7., 1.8. und 7.8.) gelangen an Standort A (Windparkgebiet) keine Beobachtungen.

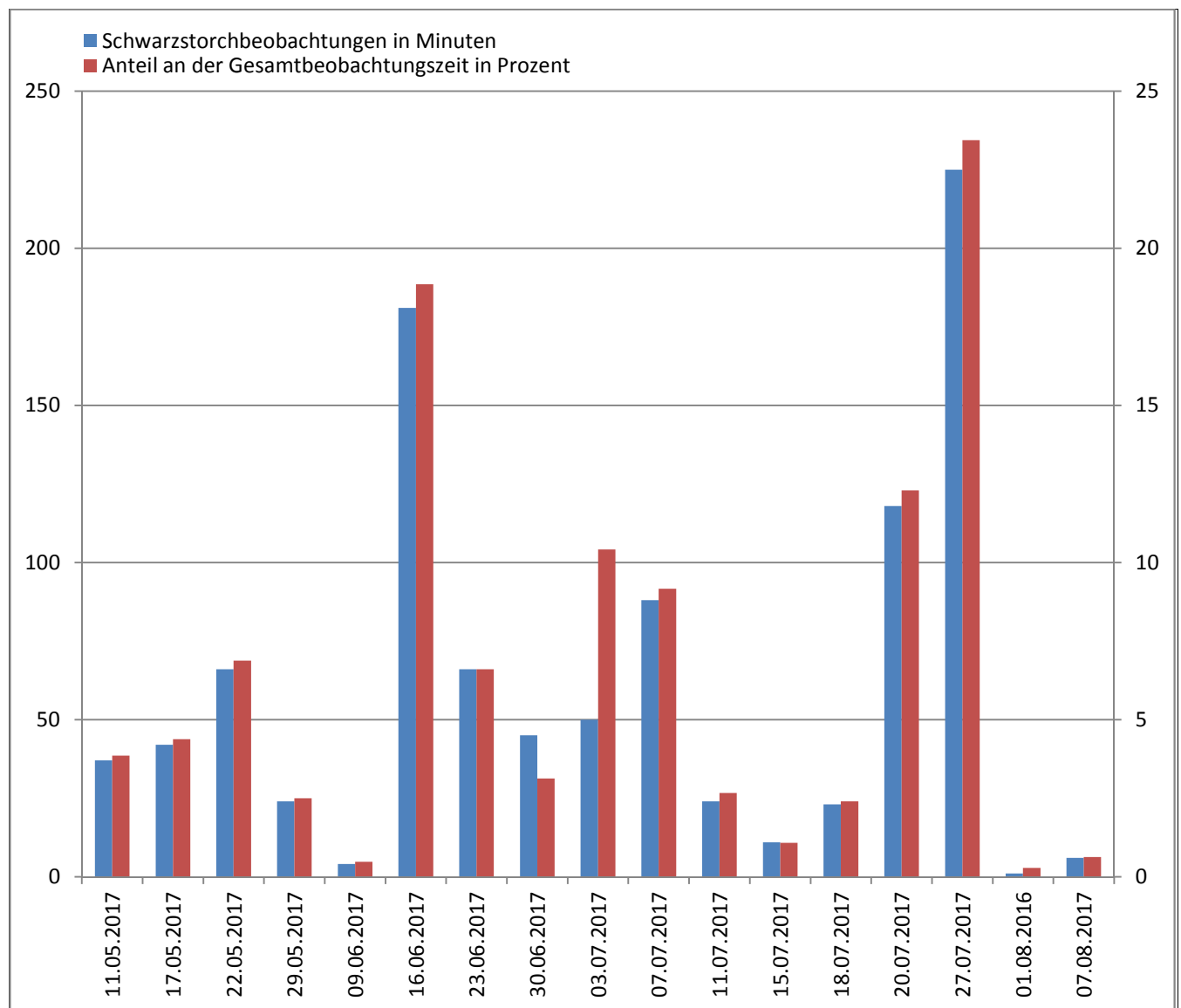
Schwarzstörche konnten während insgesamt 984 Minuten mit 298 erfassten Datensätzen beobachtet werden. Dies entspricht einer Beobachtungsdauer von 6,29 Prozent im Untersuchungsgebiet. Die Beobachtungsdauern haben zwischen 1 und 225 Minuten je Erfassungstag geschwankt. Der prozentuale Anteil lag zwischen 0,28 und 23,44 Prozent (siehe nachfolgende Abbildung).

Während der Zeit der Lokalpopulation wurden Schwarzstörche während 837 Minuten mit 263 Datensätze beobachtet. Diese verteilen sich auf die Beobachtungspunkte wie folgt:

Tabelle 2: Datensätze je Beobachtungspunkt

Raum	West		Ost		Ost ge- samt
Beobachtungspunkt	A	B	C	D	
Datensätze von 237	91	39	130	3	172
Anzahl der Beobach- tungstage von 17	16	4	13	1	18
Kartierer	Lutz Goldammer: 16 Tage	Marcus Fingerle: 4 Tage (die ersten 4 Termine)	Marcus Fingerle: 4 Tage (Termine 5-8); Lutz Goldammer: 1 Tag (Termin 9); Norbert Roth: 8 Tage (Termine 10-17)	Norbert Roth: 1 Tag (Termin 8)	

Abbildung 2: Schwarzstorchbeobachtungen und ihr prozentualer Anteil an der Gesamtbeobachtungsdauer je Erfassungstag



Schwarzstörche haben den Untersuchungsraum nicht gleichmäßig intensiv befliegen. Es gab in einigen Bereichen intensivere Flugbewegungen wie vor allem im Umfeld des Horstes und der nördlichen Siedlungsgebiete, daneben wurden die West- und Osthänge der Saar und Teilgebiete der Leuk nordwestlich von Orscholz verstärkt befliegen. Auf den Hochflächen des geplanten Windparks gelangen nur selten Flugbeobachtungen. Alle Flugbewegungen sind in der nachfolgenden Abbildung eingezeichnet. In den anschließenden Karten sind die Flugbewegungen der ziehenden Schwarzstörche und der lokalen Population gesondert abgebildet. Alle Tageskarten der drei Kartierer befinden sich im Anhang (Karten ohne Beobachtungen wurden nicht abgebildet).

Abbildung 3: Schwarzstorch alle Flugbewegungen 2017

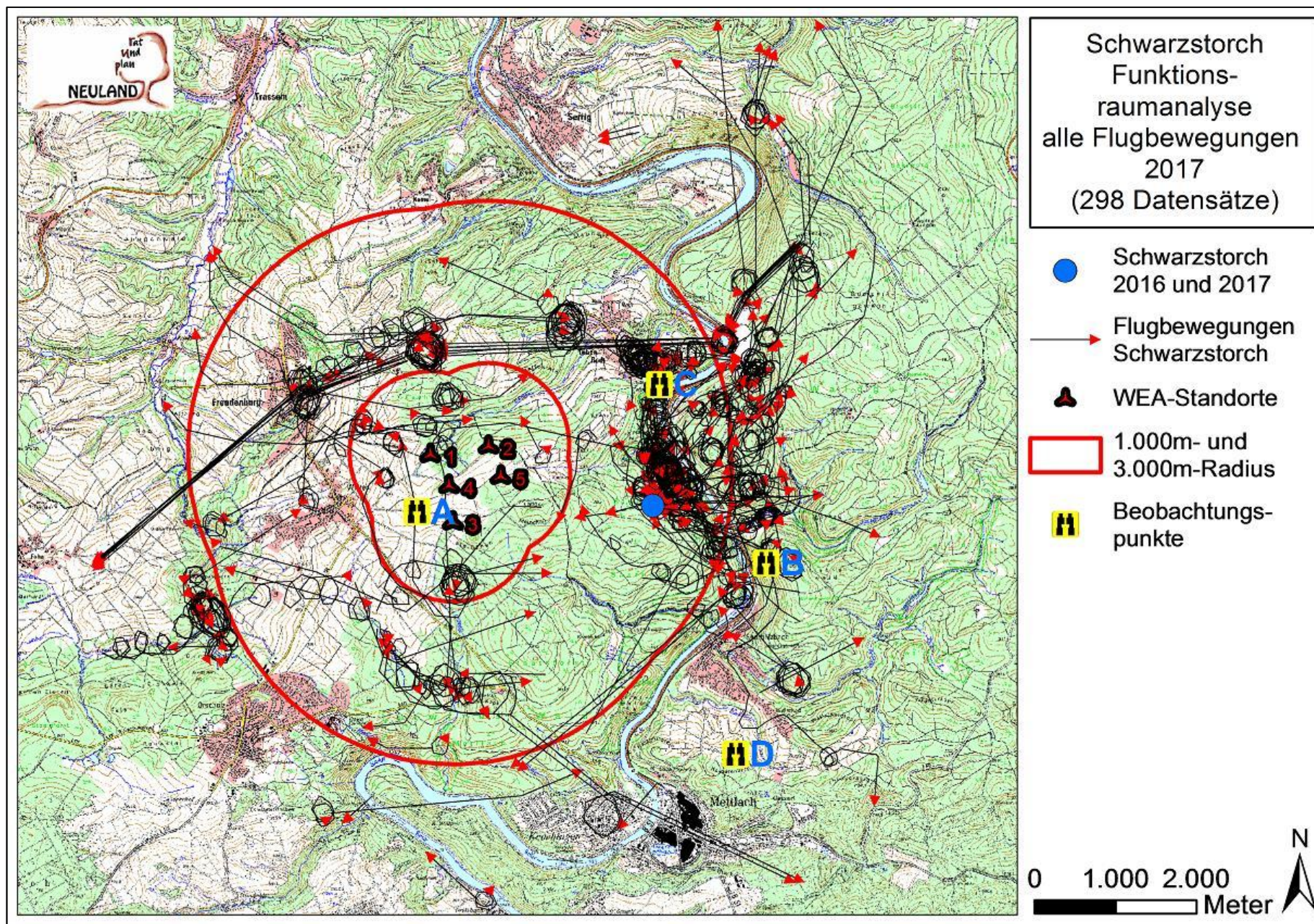


Abbildung 4: alle Flugbewegungen der Lokalpopulation 2017

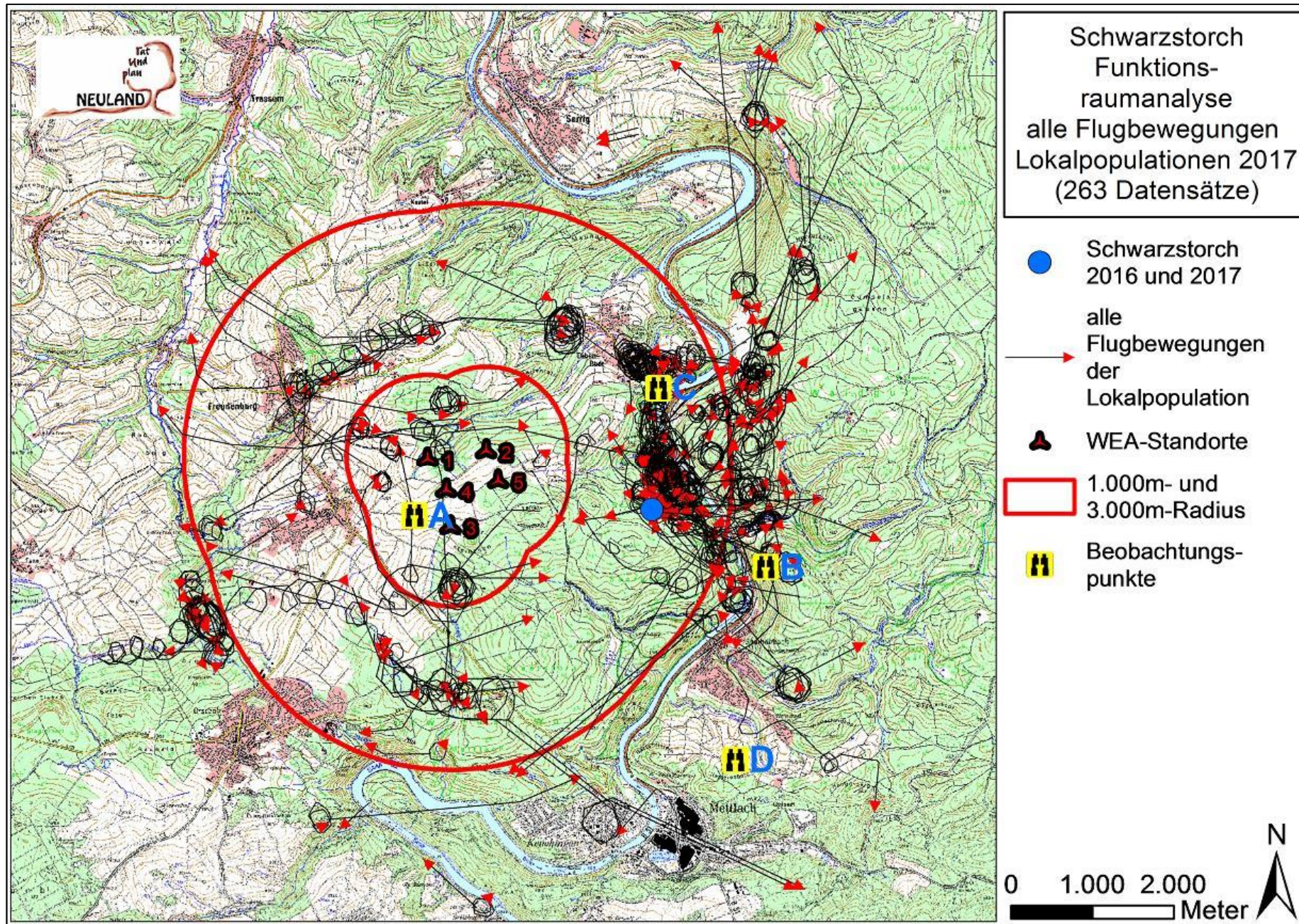
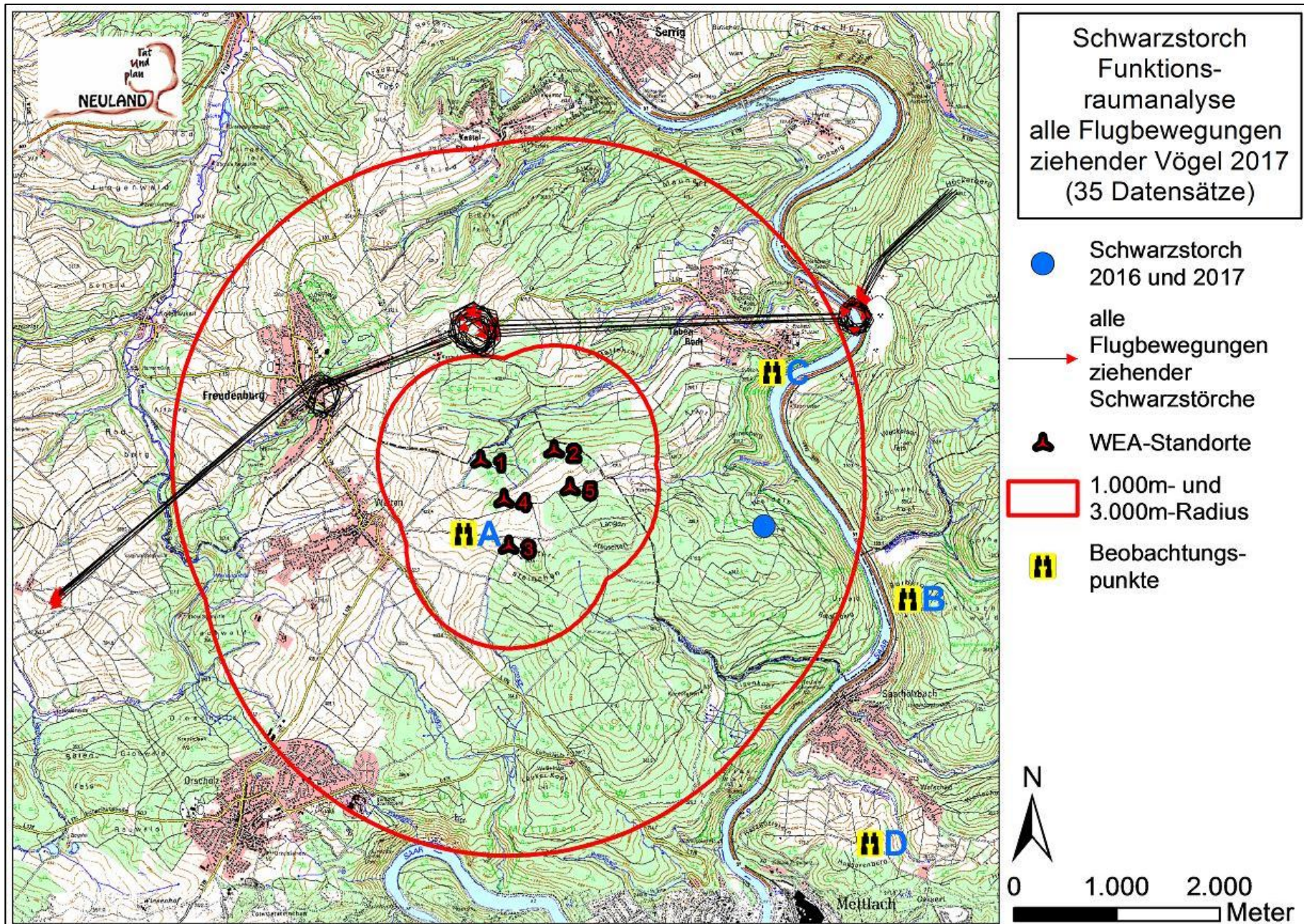


Abbildung 5: alle Flugbewegungen ziehender Schwarzstörche 2017



Die beobachteten Schwarzstörche hielten sich nicht in allen Flughöhen gleichmäßig auf. Die meisten Beobachtungen erfolgten in Höhen über den Rotorspitzen mit insgesamt 146 Datensätzen (55,5 %). In Höhe der Rotoren wurden 26 Flugbewegungen (9,9 %) und unterhalb der Rotorunterkanten 91 Beobachtungen (34,6 %) registriert (siehe nachfolgende Abbildungen).

Abbildung 6: ermittelte Flughöhen im Untersuchungsgebiet (Lokalpopulation, 263 Datensätze)

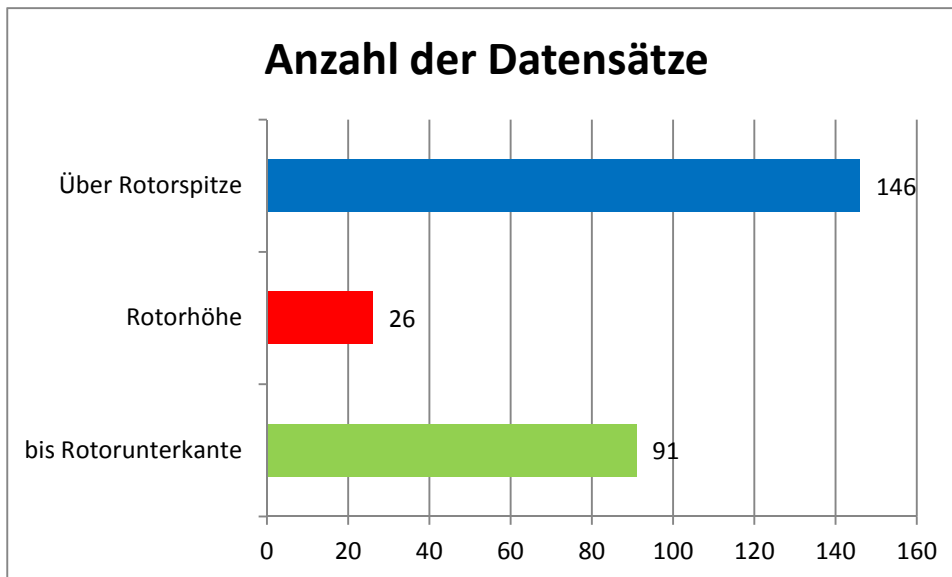
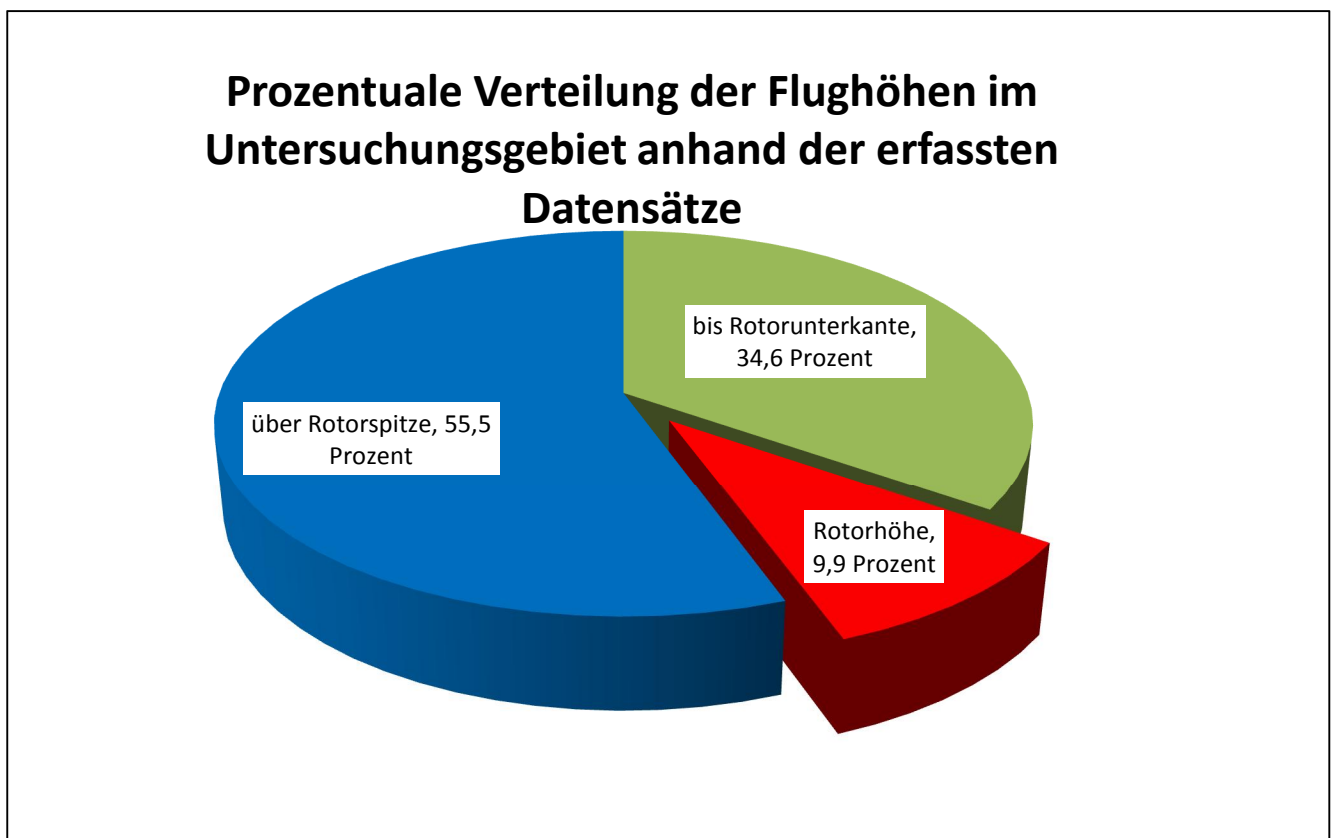
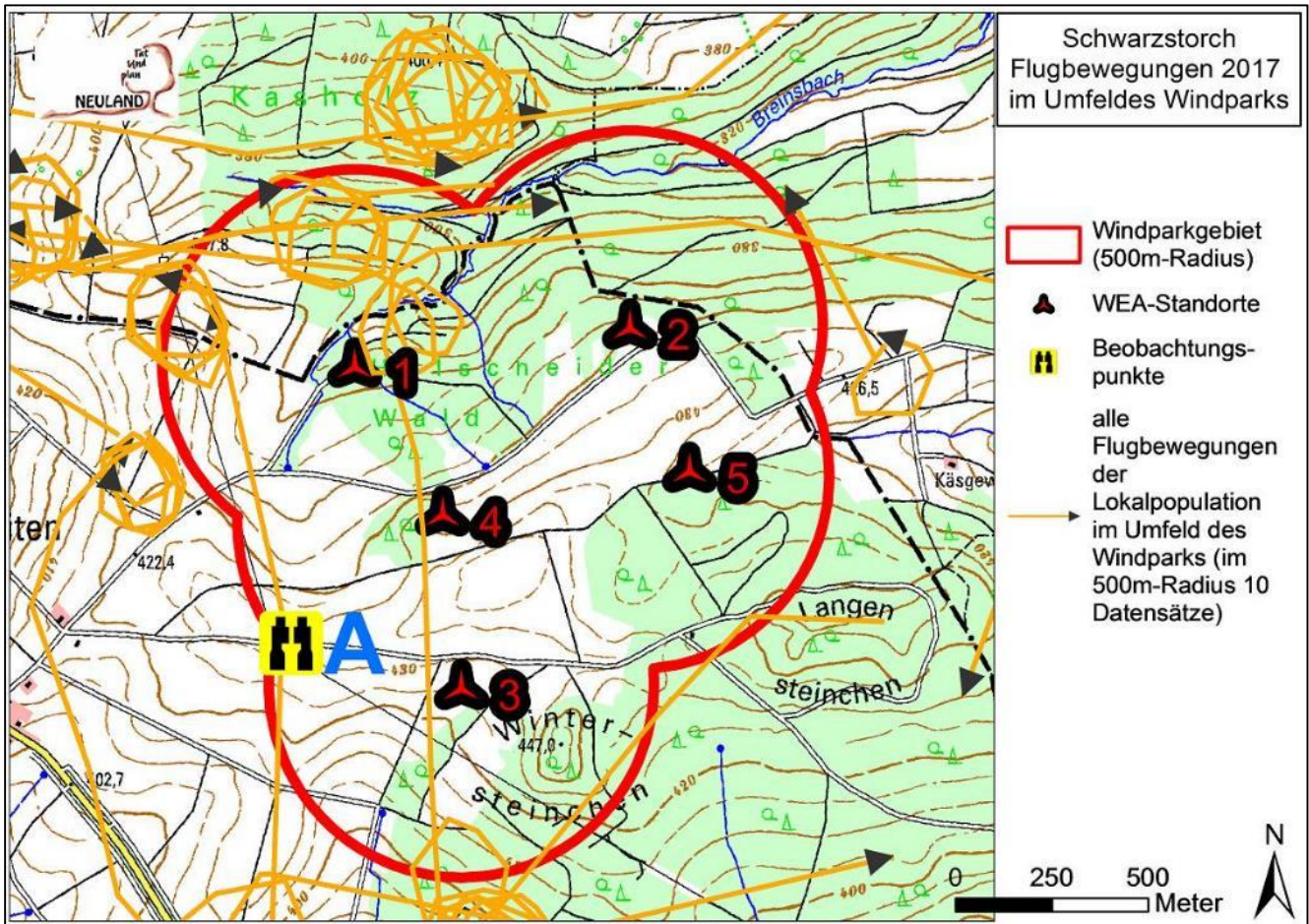


Abbildung 7: prozentuale Verteilung der Flughöhen im Untersuchungsgebiet (Lokalpopulation, 263 Datensätze)



3.3 Im geplanten Windpark registrierte Flüge

Im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA wurden insgesamt 10 Datensätze oder 3,8 Prozent der 263 Datensätze der lokalen Schwarzstörche aufgezeichnet. Innerhalb des 200 m-Radius wurden zweimal Schwarzstörche beobachtet. Die erste Flugbewegung erfolgte am 11.5. von Ost nach West entlang des Tals des Breinsbachs in Rotorhöhe während ca. 3 Minuten. Die zweite Beobachtung konnte am 16.6. registriert werden. Der Altvogel kam aus dem Breinsbach-Tal, wurde von einem Mäusebussard und anschließend von einem Wanderfalken attackiert. Das Tier durchquerte das Gebiet des geplanten Windparks unterhalb der Unterkante der geplanten Rotoren. Die Beobachtung dauerte ca. 5 Minuten. Die Aufenthaltsdauer innerhalb des 200m-Radius lag insgesamt bei 8 Minuten. Dies sind ca. 0,95 % der Beobachtungszeit der lokalen Schwarzstörche (837 Minuten). Die nachfolgende Abbildung zeigt die Flugbewegungen im Umfeld des Windparks.



4 Bedeutende Funktionsräume

Es werden 6 verschiedene Raumfunktionen differenziert. Dies sind:

- Unmittelbarer Horstbereich
- Der Flugraum wurde entsprechend der Nutzungshäufigkeit in 4 Klassen differenziert: keine Bedeutung oder potenziell nutzbar, geringe Bedeutung (99% Kernel), mittlere Bedeutung (80% Kernel) und hohe Bedeutung (70% Kernel)
- „Aufdrehzonen“
- Transfersektoren und Flugstraßen
- Flugbalz-/Luftkampfgebiete
- Übungsfluggebiete der Jungvögel

4.1 Horstbereich

Zum Horstbereich werden nicht nur der Horst selbst sondern auch die angrenzenden Bereiche gezählt. Hier asten z.B. die Altvögel auf benachbarten Bäumen auf und die Jungvögel laufen auf dem Boden herum.

4.2 Flugraum

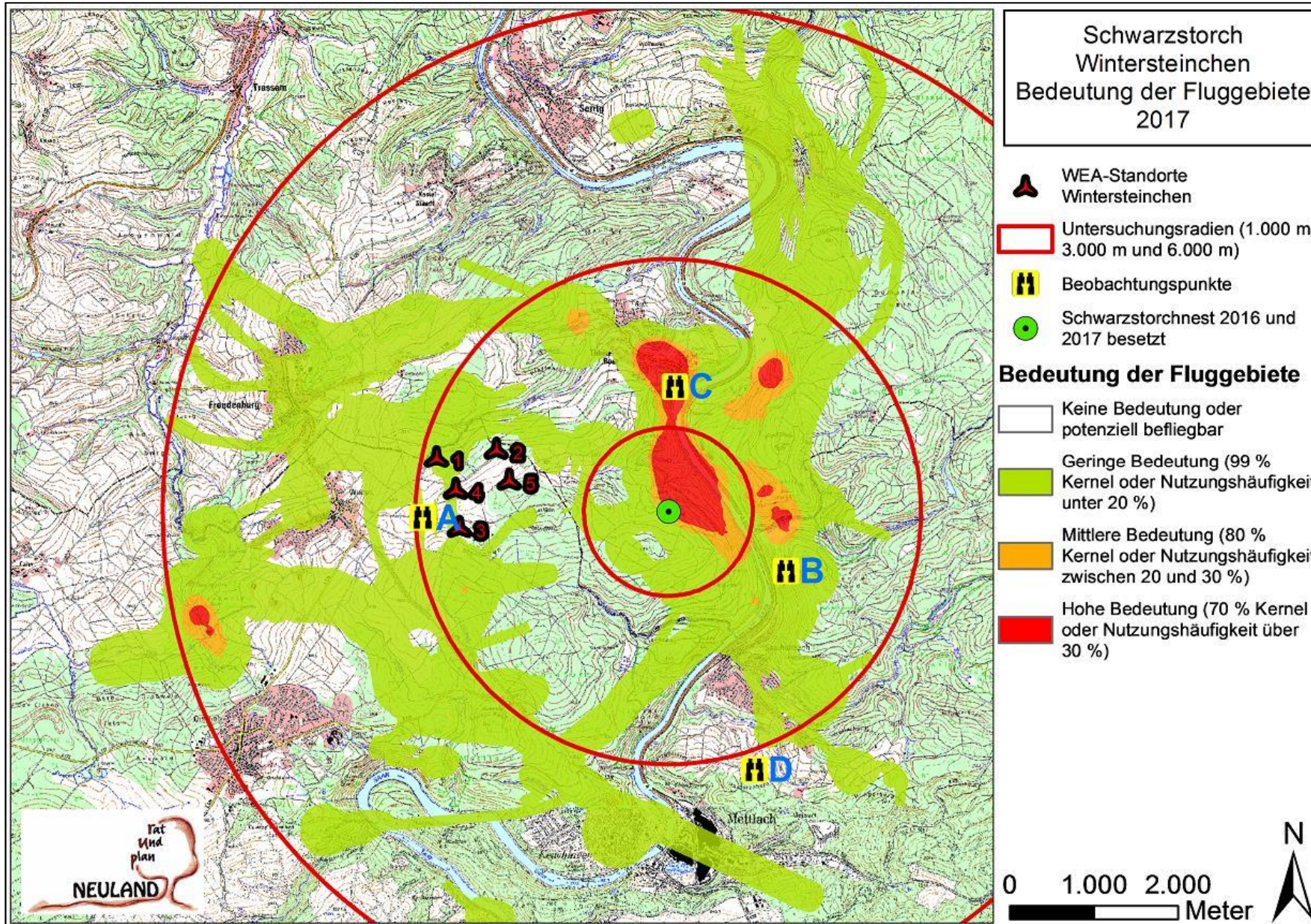
Zur Differenzierung der Bedeutung der Fluggebiete wurde eine Liniendichte-Untersuchung mit der Erweiterung Spatial Analyst des Programms ArcGIS durchgeführt. Dies erfolgt programmgemäß nach der von Silverman 1986 entwickelten quadratischen Kernel-Funktion. Bei der Berechnung der „Aufenthalts-Wahrscheinlichkeit“ werden unter anderem die Anzahl der Beobachtungen, die Linienlänge und die räumliche Lage zueinander berücksichtigt.

Als Rastergröße wurden 5 m mit einem Suchradius von 225 m (wurde 2016 vom Programm aufgrund der Lage der Datensätze als Bezugsgröße vorgeschlagen und 2016 genutzt) verwendet. Die Klassenausgabe wurde an die Anforderung der staatlichen Vogelschutzwarte zur Aktionsraumanalyse von Rotmilanen angelehnt. Es wurde der 99-, 80- und 70-Prozent Kernel berechnet¹. In den Karten werden diese als Fluggebiete mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung dargestellt.

Das Ergebnis dieser Analyse ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Fluggebiete mit hoher Bedeutung befinden sich besonders im Umfeld des Horstes und erstrecken sich nördlich bis Taben-Rodt entlang des Saartals sowie in kleineren Bereichen auf der östlichen Saarseite. Ein weiteres kleineres Fluggebiet hoher Bedeutung liegt weit im Westen zwischen den Orten Orscholz und Weiten in über 3 km Entfernung zum geplanten Windpark. Die Gebiete mittlerer Bedeutung liegen überwiegend im Umfeld der zuvor beschriebenen Flächen.

¹ In Anlehnung an ISSELBÄCHER, T et al. (2013): „Leitfaden Raumnutzungsanalyse **Rotmilan**. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergie-Planungen“ werden nachfolgende Bewertungskategorien vorgeschlagen: Als unbedenklich für den Rotmilan wird die Aufenthalts-Wahrscheinlichkeit von über 75% angenommen (Ergebnis aus Telemetriestudien). Unter Berücksichtigung eines 5% Puffers ergeben sich nachfolgende Schwellen für Rotmilane:
Nutzungshäufigkeit unter 20% (= Kernel 99-80%)
Nutzungshäufigkeit über 30% (= Kernel 70% oder niedriger)
Nutzungshäufigkeit zwischen 20 und 30% (= Kernel 70-80%)

Abbildung 8: Bedeutung der Fluggebiete



4.3 Aufdreh- und besondere Thermikzonen

Auch die Bereiche, in denen die Schwarzstörche auf relativ engem Raum Höhe gewonnen haben, wurden bei den Bestandserfassungen gekennzeichnet. Sind solche „Aufdreh- und Thermikzonen“ mehrmals an verschiedenen Tagen benutzt und als nicht nur zufällig genutzt angesehen worden, wurden diese als Bereiche mit besonderer Thermik bzw. als Aufdrehzonen eingestuft. Je nach Nutzungshäufigkeit wird zwischen essentiellen (mindestens an vier verschiedenen Tagen befliegen, über 20% der Erfassungstage (17)) und nicht essentiellen Aufdrehzonen (an 2 oder 3 Tagen befliegen, 10-20% der Erfassungstage) unterschieden. In der Regel folgte am Ende der Höhengewinnung ein mehr oder weniger weiter Transfer im Gleitflug zu Nahrungsgebieten oder zur nächsten Aufdrehzone oder in den Horstbereich zurück.

Im Gebiet wurden mehrmals Tiere beim Aufdrehen beobachtet. Insgesamt wurden 11 mehrfach genutzte Aufdrehzonen im Gebiet erfasst. Eine Aufdrehzone, die im Bereich nördlich des Horstes liegt, wurde aufgrund der Nutzung an sechs unterschiedlichen Tagen als essentiell eingestuft. Sie befindet sich in einer Entfernung von 1,9 km östlich der geplanten WEA.

4.4 Transfersektoren

Die an die Aufdreh- und Thermikzonen anschließenden Transfersektoren und Flugstraßen wurden ebenfalls erfasst und generalisiert in die Karte der Funktionsräume eingezeichnet. Wie bei den Aufdrehzonen werden die Transferflüge nur als Sektor oder Flugstraße gewertet, wenn diese an mindestens 2 bis 3 verschiedenen Tagen (an 10-20% der Erfassungstage) in einem räumlichen Zusammenhang liegend genutzt wurden. Bei einer Nutzungsintensität ab viermal wird von essenziellen Transfersektoren (an über 20 % der Erfassungstage) ausgegangen.

Insgesamt konnten 8 mehrfach genutzte Transfersektoren erfasst werden, die im ganzen Untersuchungsgebiet verteilt sind. Die geringste Entfernung zu der nächstgelegenen geplanten WEA beträgt rund 950 m in westlicher Richtung.

4.5 Luftkampf- und Balzräume

Bereiche mit balzenden Altvögeln und Gebiete, in denen Luftkämpfe zwischen verschiedenen Schwarzstörchen oder mit Greifvögeln wie Milanen und Mäusebussarden beobachtet wurden, wurden gesondert gekennzeichnet.

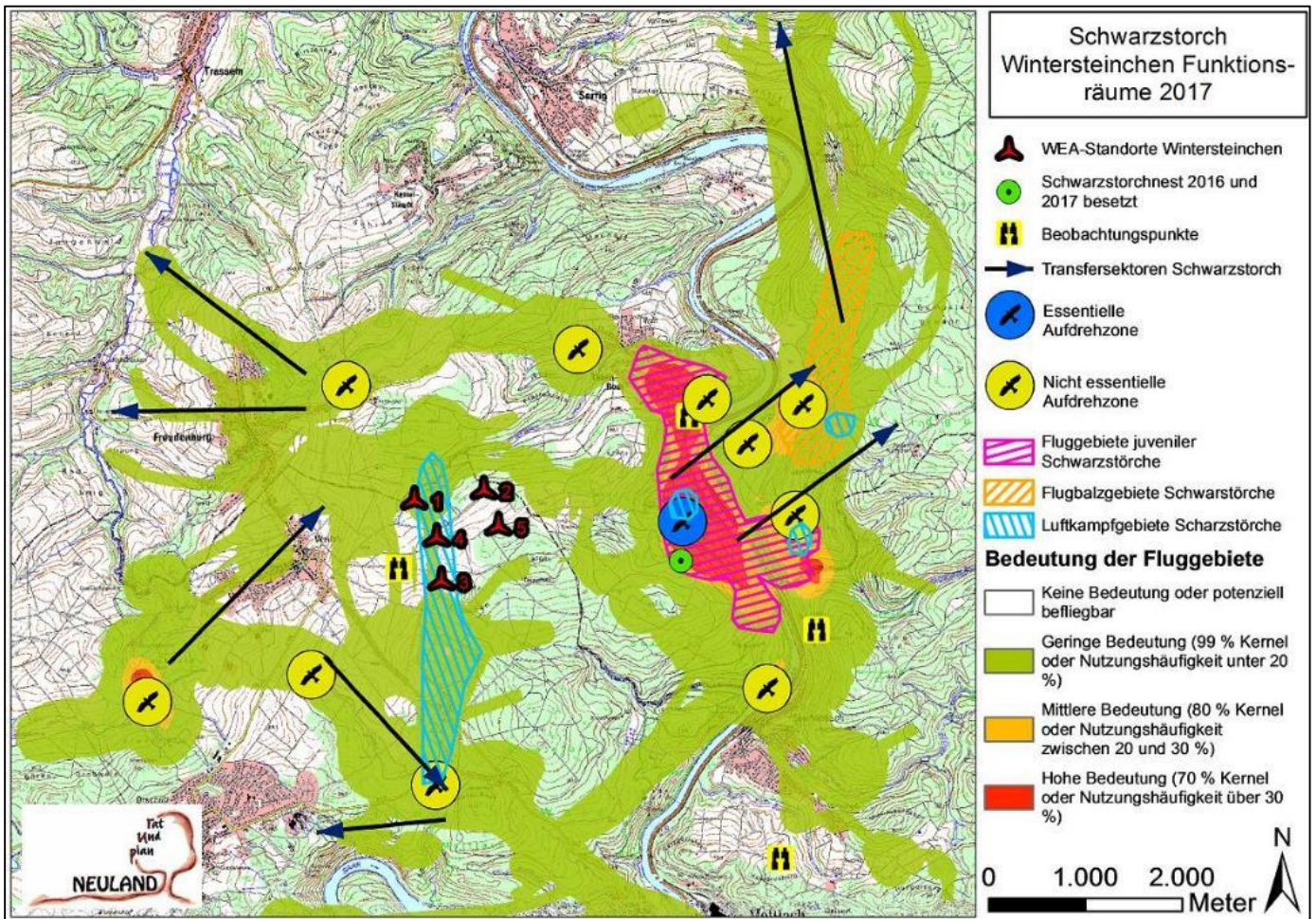
Im Gebiet wurden mehrere Luftkämpfe beobachtet, sowohl zwischen verschiedenen Schwarzstörchen als auch mit Mäusebussarden, Wanderfalken und Rotmilanen. Die Gebiete befanden sich größtenteils nordöstlich des Horstes, aber auch im Bereich der geplanten Windenergieanlagen, sowie südlich davon. Die Beobachtungen im Bereich des geplanten Windparks gelangen am 16.6.2017. Ein Schwarzstorch-Altvogel wurde von einem Mäusebussard und einem Wanderfalken angegriffen.

Flugbalz konnte ebenfalls beobachtet werden. Ein zur Balz genutztes Gebiet befand sich rund 1,6 km nordöstlich des Horstes.

4.6 Fluggebiet der juvenilen Tiere

Die Jungstörche nutzen das Gebiet über dem Saartal zwischen Taben-Rodt und Saarhölzbach, über 1,6 km östlich der geplanten Anlagen für Flugübungen.

Abbildung 9: Funktionsräume der Schwarzstörche im Jahr 2017



4.7 An- und Abflugrichtungen vom und zum Horst

Die Flüge vom Horst weg und zum Horst hin erfolgen je nach Lage des Horstes und der topographischen Situation teilweise auf regelmäßig genutzten „Flugstraßen“. Diese können ein relativ schmales Band darstellen oder sich über einen breiten Sektor erstrecken. Je nach Häufigkeit der Nutzung und bestehendem Relief können diese von essentieller Bedeutung für den Brutstandort sein.

Es wurden insgesamt 51 Flüge an 15 verschiedenen Tagen zum und vom Horst beobachtet, die sich auf 26 Ab- und 25 Anflüge verteilten (siehe nachfolgende Tabelle). Nach und von Süden und Westen konnten keine Schwarzstorch-An- oder Abflüge registriert werden (siehe nachfolgende Tabelle).

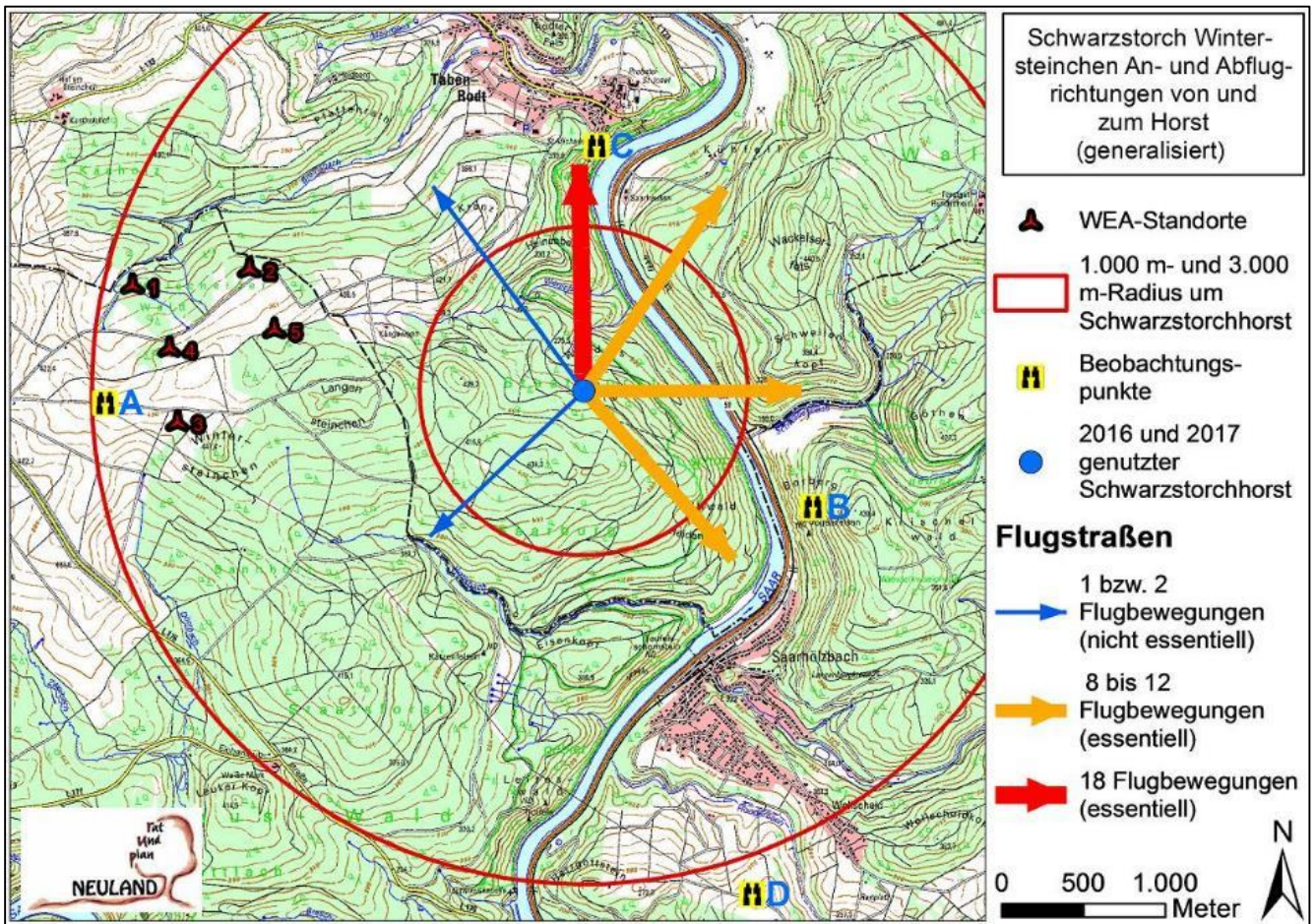
Tabelle 3: An- und Abflugrichtungen (generalisiert)

Richtung	Abflüge	Anflüge	Gesamt	Prozentualer Anteil an gesamten An- und Abflügen	Anzahl der Nutzungstage	Bedeutung	Begründung
Nord	6	12	18	35 %	8	essentiell	Sehr stark beflogene Route zu Hauptnahrungsgebiet (Seitenbäche der Saar)
Nordost	5	3	8	16 %	5	essentiell	Zahlreiche Flüge in wichtiges Nahrungsgebiet östlich der Saar

Richtung	Abflüge	Anflüge	Gesamt	Prozentualer Anteil an gesamten An- und Abflügen	Anzahl der Nutzungstage	Bedeutung	Begründung
Ost	6	4	10	20 %	6	essentiell	Zahlreiche Flüge in wichtiges Nahrungsgebiet östlich der Saar
Südost	8	4	12	23 %	5	essentiell	Ebenfalls viele Flüge in Richtung der Nahrungsgebiete (Seitenflüsse der Saar, u.a. Saarhölzbach)
Süd	0	0	0	0 %	0	Nicht essentiell	Keine An- oder Abflüge in diese Richtung festgestellt
Südwest	0	1	1	2 %	1	Nicht essentiell	Sehr geringe Nutzung, keine Direktflüge in wichtige Nahrungsgebiete
West	0	0	0	0 %	0	Nicht essentiell	Keine An- oder Abflüge in diese Richtung festgestellt
Nordwest	1	1	2	4 %	2	Nicht essentiell	Sehr geringe Nutzung, keine Direktflüge in wichtige Nahrungsgebiete
Summe	26	25	51	100 %			

In der nachfolgenden Abbildung ist das Ergebnis graphisch dargestellt.

Abbildung 10: An- und Abflugrichtungen zum und vom Horst (generalisiert)



Von den 6 genutzten Flugstraßen werden 4 aufgrund der Nutzungshäufigkeit, der Lage der wichtigsten Nahrungsgebiete (Seitenbäche der Saar, u.a. Schwellenbachtal, Leukbachtal), der topographischen Situation und der Sektorbreite als essentiell eingestuft. Hierbei handelt es sich um die Routen nach Norden, Nordosten, Osten und Südosten (siehe vorherige Abbildung und Tabelle).

4.8 Kurze Beschreibung des generalisierten Raumzeitverhaltens

Das Leben der Schwarzstörche in den Fortpflanzungsgebieten ist geprägt vom Paarungsverhalten, der Jungenaufzucht und der Nahrungsbeschaffung.

Im Zentrum aller Aktivitäten befindet sich die Fortpflanzungsstätte (Nest/Horst). Hier finden elementare Verhaltensweisen wie die Eiablage, die Fütterung der Jungen, die ersten Flugübungen der Jungvögel, die Verteidigung der Eier und Jungen gegen Beutegreifer statt. Einige Verhalten wie die Eiablage sind auf das unmittelbare Nest begrenzt, andere haben einen höheren Raumbedarf. Im Umfeld des Nestes konnten Auseinandersetzungen mit Greifvögeln (Mäusebussard, Wanderfalke) und Artgenossen beobachtet werden. Letztere fanden bis weit östlich der Saar statt und waren von einer solchen Heftigkeit (Ineinander-Verhaken mit Abstürzen der beiden Beteiligten unter die Baumkronen), dass diese auf ein evtl. weiteres Brutpaar im Nordosten oder Osten des Untersuchungsraumes schließen lassen.

Die ersten Flugversuche der Jungvögel erfolgten innerhalb des Horstwaldes und wurden mit ersten zaghaften Flügen über die Baumkronen mit kurzfristiger Rückkehr in den Wald abgeschlossen. Mit zunehmendem Alter der Jungvögel erstreckten sich die „freien“ Flüge entlang der Saarlänge auf Seite des Horstes nach Norden und Süden. Diese wurden später auf die Ortschaft Taben-Rodt und in einem weiteren Schritt nach Osten auf die andere Saarseite ausgedehnt, bevor die Bindung an den Horst aufgegeben wurde. Im Bereich des geplanten Windparks konnten keine Jungvögel beobachtet werden.

Das Raumzeitverhalten im weiteren Umfeld ist geprägt von den An- und Abflügen zu den Nahrungsgebieten und dem Wechsel zwischen verschiedenen Jagdräumen. Als die wichtigsten Nahrungshabitate können Fließgewässer mit ihren Auelandschaften gezählt werden. Neben Brüchen, feuchten Wiesen, Quellwässern, Bächen und Altwässern können auch stehende Tümpel aufgeführt werden. Die Nahrungsgebiete verfügen in der Regel über einen guten Sichtschutz und sind kaum oder nur bedingt einsehbar. G. JANSSEN et al. (2004) beschreiben diese ausführlich und fassen die Anforderungen wie folgt zusammen: Hohe Wasserqualität, Ufergehölzwuchs und zumindest abschnittsweise eine kiesig-steinige Bachsohle. Die Nahrung setzt sich überwiegend aus wassergebundenen Organismen zusammen. Neben Fischen und Amphibien spielen auch Wirbellose eine wesentliche Rolle. Die Präferenz für einzelne Artgruppen kann sich je nach Verfügbarkeit während des Jahres verschieben. So können zum Beispiel im zeitigen Frühjahr Frösche zur Hauptnahrungsquelle werden und nach dem Ende der Laichzeit mit entsprechenden Massenvorkommen eine deutlich geringere Rolle in der Ernährung spielen. Darüber hinaus haben junge Nestlinge andere Anforderungen an die Nahrung (kleinere Stücke) als Altstörche. Es kann deshalb vermutet werden, dass gerade zu Beginn der Jungenaufzucht verstärkt kleinere Beute gemacht wird als dies adulte Störche für den Eigenbedarf benötigen. In Rheinland-Pfalz und dem Saarland kann davon ausgegangen werden, dass die gute Verfügbarkeit von Forellen und sonstigen Arten der Mittelgebirgsbäche entscheidend für die Bedeutung eines Nahrungsgebietes ist. Die Distanzen zwischen Nahrungsgebieten und Nest werden bei G. JANSSEN et al. (2004) unterschiedlich angesetzt. Für die Untersuchungen von SACKLS (1993) wird angegeben, dass sich ca. 76% der Nahrungsflächen innerhalb eines Radius von 3 km befinden. Bei anderen Untersuchungen wurden aber auch deutlich größere Aktionsräume nachgewiesen: z. B. hat LAGUET (2001) in Frankreich festgestellt, dass nur 55 % der Aufenthaltsorte telemetriertes Schwarzstörche im Umkreis des 10 km-Radius lagen. Der Aktivitätsraum wird auf ca. 100 bis 150 km² geschätzt

(<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103175>).

Im Untersuchungsgebiet wurde neben den Saar-Nebenbächen auch die Leuk im Westen angefliegen. Als Nahrungsgebiete kommen aufgrund der Fluggebiete in Frage: Serriger Bach mit Auen und Teichen, Lunkenbach, Schwellenbach mit mehreren Nebenbächen, Auen und Teichen, Hundscheider Bach mit Auen und Teichen, Saarholzbach mit Auen und Teichen, evtl. die Saar mit den im Rahmen des Saarausbaus künstlich angelegten Stillwasserbereichen, Tünsdorfer Bach, Steinbach, Weselbach, Dörrbach, Zweibach, kleine Teiche östlich Zweibach, Wolfsbach, Pinschbach, Moorbach, Breinsbach, die Wiesen östlich Weiten sowie die Leuk mit kleineren namenlosen Nebenbächen und Teichen und Auen. Die östlichen Nahrungsgebiete wurden durch Flüge entlang des Saartals erreicht. Neben einer typischen horstnahen Aufdrehzone wurde das Umfeld der auf der östlichen Saarseite liegenden Steinbrüche zum Aufdrehen und zum weiteren Transfer genutzt. Aufgrund der topographischen Situation endet die Einsehbarkeit der fliegenden Vögel bei ca. 1,5 bis 2 Kilometer östlich der Saar. Es wird vermutet, dass die Tiere weiter nach Osten fliegen, als dies in den Karten abgebildet ist (weitere Beobachtungspunkte, die den östlich hieran angrenzenden Bereich großräumig abdecken konnten, standen nicht zur Verfügung).

Zwischen dem in mindestens 5 km und in teilweise deutlich größeren Distanzen liegenden Nahrungsgebiet der Leuk mit ihren Auen, Teichen und namenlosen Nebenbächen und dem Horst an der Saar befindet sich ein Höhenrücken über dem 400 m Niveau, der sich von Nord nach Süd zieht. Hierzu zählen die Bereiche nördlich des Kasholzes, die Windparkflächen, Langensteinchen, Wintersteinchen (447m ü NN) bis hin zum Leuker Kopf. In diese Hochfläche haben sich von West nach Ost verlaufende Einmündungen und Täler gebildet, die von zum Beispiel Pinschbach und Breinsbach durchflossen werden. 2017 konnte kein hauptsächlich genutzter Transfersektor zwischen dem Horst und der Leuk festgestellt werden. Die Schwarzstörche nutzten zum einen nach dem Aufdrehen über Taben-Rodt die Einmündungen nördlich der L 133 oder etwas weiter südlich liegend die Hangschultern des Breinsbachs. Die Windparkflächen wurden nicht zum Transfer befliegen. Südlich wurden insbesondere bei den Rückflügen zum Horst die kleineren Vertiefungen zwischen Wintersteinchen und den südlichen Hügeln und dem Leuker Kopf genutzt. Die Flughöhe war häufig Baumwipfel-nah. Diese Bereiche wurden nach Aufdrehen im Umfeld des Dinscheids nordwestlich von Orscholz erreicht. Die Rückflüge, die teilweise auch durch das Breinsbach-Tal führten, erfolgten in der Regel bodennah. Die An- und Abflüge zum und vom Horst erfolgten auch verdeckt, vermutlich über die vorhandenen breiteren

Waldwege. Die hier beobachtete Orientierung an vorhandenen Einmündungen, Tälern und das eher Meiden von Kuppen deckt sich mit unseren mehrjährigen Untersuchungen über Schwarzstörche in der Verbandsgemeinde Thalfang und auch im Saarland im Bereich von Bierfeld.

Der hier ermittelte Aktionsraum 2017 von ca. 72,3 km² liegt noch deutlich unter den in der Literatur angegebenen Werten (siehe oben) und bestärkt die Hypothese, dass sich im Osten weitere Nahrungsgebiete außerhalb der hier festgestellten Flüge befinden. Hierauf wird bei der vergleichenden Darstellung im Kapitel 6 näher eingegangen (hier befindet sich auch eine entsprechende Abbildung).

5 Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose

5.1 Allgemeine Angaben zu den Konfliktbereichen und Wirkfaktoren

Von Windenergieanlagen gehen nachfolgende Wirkfaktoren auf Brutvögel aus:

- Direkter Flächenverlust durch Überbauung und Umnutzung von Flächen (z. B. Laubmischwald in Schotterflächen)
- Geräuschemissionen während der Bauphase können bei Vögeln zu Meidverhalten und Störungen führen
- Bewegungsunruhe durch den Aufenthalt von Menschen während der Bauphase kann bei Vögeln zu Meidverhalten und Störungen führen
- durch die Rotorendrehungen entstehende Geräuschemissionen können die Vogelwelt des geplanten Standortes beeinträchtigen
- Schattenwurf: Der Schattenwurf der sich drehenden Rotoren verursacht hinter der WEA starke Lichtwechsel unterschiedlicher Frequenzen. Helligkeitsschwankungen dieser Art können bei Vögeln zu Meidverhalten und Störungen führen
- Lichtreflexionen von den WEA-Bauteilen haben eine ähnliche Wirkung wie der Schattenwurf und können zu Meidverhalten und allgemeinen Störungen führen
- Rotorbewegung: durch die Rotorbewegung kann es zu Meidverhalten und allgemeinen Störungen der Vogelwelt kommen. Darüber hinaus kann es zu Kollisionen von Vögeln mit den Rotoren kommen.
- Nachtbefeuerung: Die Nachtkennzeichnung der Anlage kann ebenfalls zu Meidverhalten und allgemeinen Störungen führen
- Allgemeine visuelle Wirkung: Die Anlage kann durch ihre reine Anwesenheit zu Meidverhalten hoch empfindlicher Vogelarten führen.
- Durch die notwendigen Wartungsarbeiten können hoch empfindliche Vogelarten gestört werden.

Die verschiedenen oben aufgeführten Wirkfaktoren wirken in der Realität häufig in Kombination miteinander. Es können hieraus resultierend für Schwarzstörche zwei große Konfliktbereiche abgeleitet werden, die aufgrund der großen Aktionsradien durch die Komplexität der räumlich-funktionalen Beziehungen facettenreich sind. Dies sind:

1. Verluste von Funktionsräumen

Diese können wie folgt weiter differenziert werden:

- Direkter Verlust von Nestbereichen
- Direkter Verlust von Nahrungs- und Jagdgebieten
- Indirekter Verlust von Jagdgebieten durch die Zerschneidung von Flugstraßen und Transfersektoren
- Erhöhter Energieaufwand zum Erreichen der Nahrungsgebiete durch den Verlust von Aufdrehzonen und Thermikbereichen

- Erhöhter Energieaufwand zum Erreichen der Nahrungsgebiete durch die Zerschneidung von Flugstraßen und Transfersektoren. Es müssen weitere Wege durch Umfliegen zurückgelegt werden
- Verlust von Balzräumen, Luftkampfgebieten und Bereichen für die ersten Flugübungen der Jungtiere

2. Verluste durch Kollision mit den Windkraftanlagen

Diese können auf 2 größere Faktoren zurückgeführt werden:

- durch den Bau der Anlagen in bestehenden Funktionsräumen und dem hierdurch bedingten erhöhten Kollisionsrisiko
- durch die geplanten Anlagen kommt es im Zusammenwirken mit bestehenden Anlagen zu Verlagerungen und Verschiebungen wichtiger Funktionsräume näher an die schon bestehenden WEA heran, was zu einem erhöhten Kollisionsrisiko führen kann

Bei der Konfliktbetrachtung ist darüber hinaus eine weitere Differenzierung der Analysen in die Bauphase und in die Betriebszeit der Windkraftanlagen zu berücksichtigen.

5.2 Verluste von Funktionsräumen unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen

5.2.1 Während der Bauphase

Die während der Bauphase ausgehenden Lärmemissionen sind von lokaler Bedeutung und auf die unmittelbaren WEA-Standorte mit den direkt angrenzenden Bereichen und auf die Zufahrt der Baustellenfahrzeuge beschränkt. Die Anwesenheit von Menschen (Arbeiter, Besucher etc.) in der freien Landschaft ist ebenfalls auf den direkten Standort beschränkt.

Der nächste geplante WEA-Standort liegt ca. 1.920 m vom Schwarzstorch-Horst entfernt im Westen. Im Osten in knapp 660 m Entfernung verläuft entlang der Saar die rege genutzte B 51. In ca. 1,2 km Entfernung zwischen Nest und WEA gelegen befindet sich der Hof „Käsgewann“ mit umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Süden in ca. 2,8 km Entfernung verläuft zudem die L176 zwischen Mettlach und Weiten. Diese anthropogenen Vorbelastungen haben schon vor Ansiedlung der Schwarzstörche 2016 bestanden.

Da die Transporte parallel zur L176, weit westlich vom Nest erfolgen sollen und sich von dort nach Norden zu den WEA-Standorten erstrecken würden, wird prognostiziert, dass der zusätzliche Verkehr auf den ausgebauten Wegen, parallel zur L176 keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen wird. Neben der Entfernung des Nestes zu der geplanten Zuwegung wird diese Hypothese zusätzlich durch den bestehenden Schwarzstorch-Horst nordwestlich von Naurath in ca. 390 m Entfernung zur BAB1 und durch einen Schwarzstorch-Horst bei Börfink in ca. 80 m Entfernung zu einem auch von Schwertransporten stark befahrenen Forstwirtschaftsweg gestützt. In beiden Horsten haben Schwarzstörche trotz der unmittelbaren Nähe zu stark genutzten Straßen/Wegen erfolgreich gebrütet.

Die geplanten WEA-Standorte werden auf Kuppenlagen außerhalb von potenziellen Nahrungshabitaten geplant (siehe Abbildung 1). Der Bereich des geplanten Windparks wurde von Schwarzstörchen im Jahr 2017 nur vereinzelt genutzt. Wie die Beispiele an der BAB1 und bei Börfink zeigen, besteht bei Schwarzstörchen kein ausgeprägtes Meidverhalten zu stark befahrenen Straßen oder von Menschen frequentierten Gebieten. Dies gilt auch für Windparkbaustellen. Im Jahr 2016 konnte Ingo Weirich (Nohfelden-Bosen) mit Fotos dokumentieren, dass 2 Schwarzstörche bei einem viertelstündigen Flug unmittelbar um die im Bau befindlichen WEA im Windpark Priesberg und um den großen Montagekran gekreist sind (Juni 2016). Daher wird angenommen, dass die Schwarzstörche das im Rahmen der Baumaßnahmen genutzte Gebiet ohne Beeinträchtigung weiter überfliegen können. Der im Jahr 2016 und 2017 besetzte Horst befindet sich zudem in einer Entfernung von knapp 2 km, weshalb Beeinträchtigungen des unmittelbaren Horstbereiches ausgeschlossen werden. Aufgrund dieser Entfer-

nung, dem nicht ausgeprägten Meidverhalten gegenüber den aktuellen Belastungen sowie gegenüber anthropogenen Eingriffen wie WEA-Baustellen und den im Jahr 2017 wenigen festgestellten Flugbewegungen im Windparkumfeld werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Funktionsräume während der Bauphase prognostiziert.

5.2.2 Während der Betriebszeit nach Abschluss der Bauphase

Für Schwarzstörche wird im naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung im Saarland eine besondere Störungsempfindlichkeit angenommen und aus diesem Grunde ein Mindestabstand von 3.000 m zwischen WEA und Brutvorkommen empfohlen. Zahlreiche erfolgreiche Schwarzstorchbruten in zum Teil erheblich geringeren Abständen widersprechen dieser Annahme. Zum Beispiel gab es beim Windpark Morbach in ca. 230 m zur nächsten WEA erfolgreiche Bruten², nordöstlich von Naurath in ca. 1.800 m zu einem größeren Windpark³ und bei einem Schwarzstorch in Thalfang in ca. 600 m zu einer Einzelanlage nach Nordwesten und ca. 1.000 m nach Süden zum größeren Windpark Berglicht⁴. Im Windpark Wintersteinchen liegt der Abstand mit rund 1.920 m deutlich über diesen Angaben. In C. DIETZEN et al. (2015)⁵ wird bestätigt, dass sich Schwarzstörche in Distanzen unter 1.000 m zu WEA auch in Rheinland-Pfalz angesiedelt haben. Diese Neuansiedlungen wurden aber als weniger beständig angegeben. Ein Vergleich zwischen Neuansiedlungen mit WEA in der Nähe und Neuansiedlungen ohne WEA im näheren Umfeld wurde leider nicht durchgeführt, so dass diese Einschätzung nur wenig hilfreich ist. REICHENBACH et al. (2015) nennt in einem Abschlussbericht zu „Windenergie im Wald“ ebenfalls einen im Rahmen der Studie untersuchten bestehenden Windpark, in dessen unmittelbarer Nähe (ca. 250 m) sich Schwarzstörche niedergelassen und erfolgreich Jungtiere aufgezogen haben. Korn und Stübing (2003) haben am Vogelsberg nachgewiesen, dass die Entwicklung der dortigen Schwarzstorch-Population (10-14 Brutpaare) trotz der extrem hohen Dichte an WEA (ca. 120/1.600 km²) weiterhin positiv verlief.

Im Bereich der geplanten WEA im WP Wintersteinchen wurden im Jahr 2016 mehrfach, im Jahr 2017 nur vereinzelt Schwarzstörche beobachtet, die diesen Bereich als Durchfluggebiet nutzten, um das Leuktal, eines der Nahrungsgebiete westlich des Windparks, zu erreichen. REICHENBACH et al. (2015) konnte bei seinen Raumnutzungsuntersuchungen von in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Windenergieanlagen brütenden Schwarzstörchen kein ausgeprägtes Meidverhalten nachweisen. Zwar umflogen die Vögel bei Flügen den Windpark in einem Minimalabstand zwischen 250 m (hohe Flüge oberhalb der WEA) und 350 m (Flüge auf Rotorhöhe), zeigten aber kein Verhalten wie plötzlichen Richtungswechsel oder systematisches Umfliegen der WEA. Dieses Verhalten konnte auch bei eigenen Untersuchungen des Planungsbüros NEULAND-SAAR in den Jahren 2012 bis 2015 in der Verbandsgemeinde Thalfang (Rheinland-Pfalz) beobachtet werden. Schwarzstörche haben die WEA nicht grundsätzlich gemieden, sondern sind ohne Anzeichen von Aufregtheit oder Panik durch bestehende Windparks geflogen. Diese Durchflüge wurden auch bei bestehenden teilweise kürzeren Alternativen genutzt.

Im Bereich der geplanten Anlagen im WP Wintersteinchen wäre selbst ein Umfliegen der WEA und Erreichen des momentan genutzten Nahrungsgebietes ohne Schwierigkeiten möglich. Auch ein Durchfliegen des geplanten Windparks, wie in der Verbandsgemeinde Thalfang (hier Minimalabstand zwischen den WEA 250 m, mit Flugabstand von rund 125 m), scheint bei einem Minimalabstand von 400 m zwischen den einzelnen Anlagen im Windpark Wintersteinchen und dem beobachteten fehlenden Meidverhalten wahrscheinlich. Aus diesen Gründen entfaltet der geplante Windpark keine Barrierewirkung zwischen Nest und Jagdgebieten an der Leuk. Erhebliche Beeinträchtigungen durch potenzielle Barrierewirkungen werden nicht angenommen.

Im geplanten Windpark befinden sich keine Nahrungsgebiete der Art. Die Habitatausstattung mit dominierenden Ackerflächen - im Norden auch mit Wald - ohne dauerhaft wasserführende Gewässer bietet hier auch kein Entwicklungspotenzial. Nahrungsgebiete können deshalb nicht direkt beeinträch-

² Mdl. Mitteilung H.-J. Wagner am 6.3.2012 (damaliger Forstamtsleiter Dhronneck)

³ Ecoda: Ergebnisbericht zu der im Jahr 2014 durchgeführten Untersuchung zur Raumnutzung von Schwarzstörchen. Unveröffentlichtes Gutachten

⁴ Planungsbüro NEULAND-SAAR (2015): Funktionsraumanalyse Schwarzstörche im Raum Berglicht, Verbandsgemeinde Thalfang

⁵ C. DIETZEN et al. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz Band 2

tigt werden. Da alle anderen Nahrungsgebiete ausreichend weit entfernt sind und Schwarzstörche kein Meidverhalten gegen WEA zeigen, können auch indirekte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die meisten Aufdrehzonen befanden sich im Jahr 2017 im Umfeld des Nestes entlang der Saar von Saarhölzbach bis nach Taben-Rodt. Weitere wurden östlich von Freudenburg sowie nördlich und östlich von Orscholz festgestellt. Die geringste Entfernung liegt bei rund 1,3 km nordwestlich von Anlage 1. Die einzige als essentiell eingestufte Aufdrehzone im Gebiet liegt ca. 1,9 km östlich der nächsten WEA. Diese Abstände werden als ausreichend groß angenommen, um ein Meidverhalten ausschließen zu können. Gleiches gilt auch für die im Untersuchungsraum festgestellten Transfersektoren, welche sich in einem Mindestabstand von ca. 940 m befinden.

Schwarzstörche können mit Fremdstörchen (Nichtbrüter oder weiteres Brutpaar) in Auseinandersetzungen geraten. Die territorialen Kämpfe können in der Nähe des Horstes, an den Grenzen der Reviere aber auch im Umfeld der Nahrungsgebiete stattfinden. In der Regel kommen diese eher selten vor und werden durch die jeweilige Situation geprägt. 2017 kam es zu innerartlichen Luftkämpfen in der Nähe des Nestes. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch den Bau von WEA eine Meidung dieses Verhaltens und eine Beeinträchtigung der lokalen Population eintreten werden. Neben diesen Konfrontationen werden Schwarzstörche auch von anderen Großvögeln attackiert. Im Untersuchungsgebiet konnte dies von Mäusebussarden und Wanderfalken dokumentiert werden. Im Bereich des Windparks wurde ein Schwarzstorch vom Breinsbach kommend flach von einem Mäusebussard quer durch das geplante Windparkgebiet getrieben. Trotz der Angriffe wurde die vorhandene Stromtrasse lokalisiert und überquert. Anschließend übernahm ein Wanderfalke die Attacken und eskortierte den Schwarzstorch nach Süden. Diese Auseinandersetzungen erfolgen nicht regelmäßig an den gleichen Stellen und während der gesamten Fortpflanzungsperiode. Häufig sind zu Beginn der Brutzeit und im unmittelbaren Horstbereich die Attacken der angreifenden Vögel heftiger, lassen aber im Laufe des Jahres stark nach. Da diese Luftkämpfe auch situationsbedingt entstehen, wird keine Meidung dieser Bereiche durch WEA prognostiziert.

Die ersten Flugtage junger Schwarzstörche können aufgrund der fehlenden Flugpraxis und fehlender Erfahrungen besonders anfällig gegenüber Störungen sein. Aufgrund der Distanz von über 1,5 km zwischen den nächsten Flugübungsgebieten und der nächsten WEA können Beeinträchtigungen dieser Funktion ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Distanz des Windparks zum Schwarzstorch-Nest von fast 2 km sind die unmittelbaren An- und Abflüge nicht direkt betroffen. Eine Meidung des Horstes oder der Flüge in die Nahrungsgebiete wird deshalb nicht angenommen.

Fazit

Bei dem geplanten Windpark können erhebliche Beeinträchtigung der Funktionsräume ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Störung der Fortpflanzungs- und Aufzuchtbereiche wird nach aktuellem Kenntnisstand nicht erwartet. Diese Einstufung gilt auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen mit den bestehenden und in der Genehmigung befindlichen WEA.

5.3 Verluste durch Kollision unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen

5.3.1 Konfliktanalyse und Prognose für die Bauphase

Der Bau der WEA verläuft im weitesten Sinne ähnlich wie die Errichtung von Hochhäusern, nur in einer deutlich kürzeren Phase. Da sowohl die Kräne als auch die Bauteile der WEA gut sichtbar sind, wird nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Eine Beeinträchtigung der Schwarzstörche durch Kollision wird nicht angenommen.

5.3.2 Artenschutzrechtliche Bewertung des Kollisions- und Tötungsrisikos für die Betriebszeit

Bisher sind nach dem Stand vom 01.08.2017 in der zentralen Funddatei der staatlichen Vogelschutzwerke⁶ deutschlandweit zwei Schwarzstörche als verunfallt gemeldet worden. Eine Verunfallung ereignete sich am 30.08.1998 im Windpark Ulrichstein (Hessen) (HORMANN und RICHARZ, 2002), die zweite am 15.06.2010 im WP Großenbreden-Hohenhaus (für Europa werden noch 3 Verunfallungen für Spanien zwischen 2006 und 2009 und eine für Frankreich 2009 angegeben).

Trotz der in der Zwischenzeit verstärkten Nachsuche in Windparks wurden keine weiteren Schwarzstorch-Kollisionsopfer an WEA in Europa gefunden. Dies deutet auf eine insgesamt geringe Verunfallungs-Wahrscheinlichkeit hin.

Im naturschutzfachlichen Leitfaden wird angegeben, dass die Art einen hohen „Risiko-Index“ bezüglich der Kollisionsgefahr an WEA aufweist, auch wenn bisher nur sehr wenige Kollisionsopfer dokumentiert sind. JANSSEN et al. (2004) sehen vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen ein Kollisionsrisiko.

Da Schwarzstörche in der Regel vor allem im Bereich von Kuppenlagen, auf denen WEA bevorzugt gebaut werden, „frei“ fliegen und nicht abgelenkt werden, wie dies beispielsweise bei jagenden und auf die potenzielle Beute fixierten Rotmilanen der Fall ist, erscheint ein erhöhtes Verunfallungsrisiko durch WEA als eher unwahrscheinlich. Dies wurde auch bei eigenen Beobachtungen im Rahmen von Schwarzstorch-Aktionsraum-Untersuchungen des Planungsbüros NEULAND-SAAR (L. Goldammer) in den Jahren 2012 bis 2015 in der Verbandsgemeinde Thalfang (Rheinland-Pfalz) deutlich. Es wurden mehrere gezielte und sichere Flüge zwischen bestehende WEA hindurch beobachtet, d.h. es ist davon auszugehen, dass Schwarzstörche i.d.R. WEA deutlich erkennen und diesen ausweichen. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Windparkgebiet nicht in der Nähe eines Brutplatzes liegt, sondern lediglich für Transferflüge zu weiter entfernt gelegenen Nahrungsgebieten genutzt wird. Transferflüge finden zudem i.d.R. in großen Höhen oberhalb der WEA statt.

Im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA-Standorte wurden insgesamt 10 Datensätze oder 3,8 Prozent der 263 Datensätze der lokalen Schwarzstörche aufgezeichnet. Innerhalb des 200 m-Radius wurden zweimal Schwarzstörche beobachtet. Die Aufenthaltsdauer innerhalb des 200 m-Radius lag insgesamt bei 8 Minuten. Dies sind ca. 0,95 % der Beobachtungszeit der lokalen Schwarzstörche (837 Minuten). Eine der Flugbewegung fand in Rotorhöhe statt.

Aufgrund des Abstands des besetzten Horstes (ca. 1,9 km) zu den geplanten WEA, der innerhalb des geplanten Windparks festgestellten geringen Anzahl an Flügen im Gefahrenbereich der Rotoren (eine Flugbewegung), des allgemein geringen Verunfallungsrisikos (siehe⁶) und des in der Regel nicht abgelenkten Fliegens im Bereich der geplanten WEA (u. a. Kuppenlage) wird eine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos nicht angenommen. Alle im Gebiet erfassten Aufdrehzonen, Balz- Bettelflugräume oder Transfersektoren befanden sich in ausreichender Entfernung, so dass der geplante Windpark zu keiner signifikanten Erhöhung des Unfallrisikos führen kann. Dies gilt auch für Luftkämpfe mit anderen Arten wie Mäusebussard oder mit Fremdstörchen. Trotz der nicht stressfreien Situation haben Angreifer und Verfolger die Umgebung wie bestehende Stromkabel gut im Blick gehabt und sind diesen ausgewichen. Darüber hinaus sind diese Ereignisse und Beobachtungen so selten, dass unter Berücksichtigung der guten Umgebungswahrnehmung durch die Schwarzstörche auch in solchen Situationen nicht von einer signifikanten Erhöhung des Verunfallungsrisikos auszugehen ist.

Da JANSSEN et al. (2004) eine Erhöhung der Verunfallungsgefahr bei schlechten Sichtverhältnissen vermuten, wurden auch an 5 Tagen mit zumindest phasenweise schlechteren Sichtbedingungen Kartierungen durchgeführt, um die Situation vor Ort besser einschätzen zu können. An diesen 5 Tagen (9.6., 11.7., 20.7., 27.7. und 1.8.) gelang vom Beobachtungspunkt A (Windparkgebiet) aus insgesamt die Erhebung von 9 Datensätzen. 6 von diesen wurden in Distanzen von deutlich über einem Kilometer im Süden verortet. In Windparknähe gelangen am 27.7. folgende Beobachtungen: ein Schwarzstorch kam von Weiten her flach kreisend und landete im Offenland östlich von Freudenburg. Von

⁶ <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>

diesem Standort aus flog der Storch unter der Stromleitung flach durch das Breinsbach-Tal in Richtung Horst. Die geringste Distanz zur nächsten geplanten WEA betrug ca. 350 m. An 2 Tagen mit zumindest zeitweise schlechteren Sichtbedingungen wurden keine Schwarzstörche beobachtet.

Tabelle 4: Schwarzstorch-Beobachtungen bei schlechteren Wetterbedingungen

	Erhobene Datensätze bei zumindest zeitweise schlechteren Sichtverhältnissen (5 Erhebungstage mit 67 Beobachtungsstunden = 25,70% der Gesamtbeobachtungszeit)					Datensätze bei schlechteren Sichtverhältnissen	Gesamte Datensätze	Prozentualer Anteil der Beobachtungen bei schlechteren Wetterverhältnissen	Aufgrund der Beobachtungszeit (25,70 %) zu erwartende Datensätze
Datum	9.6.	11.7.	20.7.	27.7.	1.8.				
Beobachtungspunkt A	2*	0	4*	3**	0	9	91	9,89	23
Beobachtungspunkt B und C	1*	8*	13*	17*	1*	40	172	23,26	44
gesamt	3	8	17	20	1	49	263	18,63	

*in Distanzen von über 1 km zum geplanten Windpark **Minstdistanz über 350 m zum geplanten Windpark

Aus der obigen Tabelle kann abgeleitet werden, dass die Hochflächen um den geplanten Windpark bei schlechteren Wetterverhältnissen deutlich geringer befliegen wurden als zum Beispiel die östlichen Fluggebiete. Vom Beobachtungspunkt A hätte man aufgrund der aufgewendeten Zeit mit ca. 23 Datensätzen rechnen können. Tatsächlich wurden aber nur 9 Datensätze registriert. Der Unterschied zwischen Erwartung und Istbestand ist an den Beobachtungspunkten B/C deutlich geringer. Statt der 44 Datensätze wurden 40 aufgezeichnet. Hieraus kann geschlossen werden, dass die schon geringe Anzahl an Flugbewegungen im Umfeld des geplanten Windparks mit sich verschlechternden Wetterbedingungen deutlich abnehmen. Zudem fanden die bei schlechteren Sichtbedingungen beobachteten Flüge bodennah statt. Letzteres ist insoweit nicht überraschend, da mit schlechteren Wetterbedingungen (starke Bewölkung, Regen, etc.) die Flughöhen aufgrund der fehlenden oder geringen Thermik deutlich niedriger sind. Aufgrund der noch geringeren Flugbewegungen bei schlechteren Sichtverhältnissen als unter optimalen Bedingungen sowie der geringen Thermik und der hiermit verbundenen niedrigen Flughöhe wird eine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos auch bei schlechten Wetterbedingungen nicht angenommen.

Aufgrund der Entfernung des nächstgelegenen Windparks von über 3,4 km wird auch keine Verschiebung von Fluggebieten in dessen Einwirkungsbereich prognostiziert. Eine solche Verschiebung könnte zu einer Erhöhung des Unfallrisikos führen.

Auch unter Berücksichtigung kumulierender Wirkungen der verschiedenen Faktoren und mit bestehenden WEA wird keine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos vorhergesagt. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Population werden nicht prognostiziert.

5.4 Beeinträchtigungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen

Die zusätzlichen ca. vier Wartungs-Fahrten pro WEA je Jahr werden aufgrund des bereits bestehenden forst- und landwirtschaftlichen Verkehrs nur als eine geringe Verkehrserhöhung angesehen, so dass dies weder zu einem Meidverhalten noch einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos führen wird. Auf den Wald- und Feldwirtschaftswegen werden darüber hinaus im Regelfall geringere Geschwindigkeiten gefahren, so dass sowohl die Gefahr eines potenziellen Meidverhaltens als auch das Kollisionsrisiko infolge des Wartungs- und Reparaturverkehrs als sehr gering eingestuft wird. Zudem

befindet sich der Horst in einer Entfernung von knapp 2 km zu den WEA, so dass es zu keiner verkehrstechnischen Erhöhung in dessen unmittelbaren Umgebung kommen wird.

5.5 Kumulation aller Wirkfaktoren

In der Konfliktanalyse und den Auswirkungsprognosen wurden die verschiedenen Wirkungsbereiche differenziert betrachtet. Unter bestimmten Bedingungen besteht die Möglichkeit, dass sich die jeweils differenzierten Beeinträchtigungen miteinander aufsummieren und hierdurch die Gesamtbeeinträchtigung höher anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Bei dem geplanten Windpark Wintersteinchen werden aufgrund der geringen Einzelwirkungen auch durch Summation keine erheblichen Beeinträchtigungen angenommen. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der kumulierenden Wirkung aller geplanten WEA und aller Bestandsanlagen.

5.6 Aussagen zu § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes

Das Kollisionsrisiko wird nach derzeitigem Kenntnisstand für Schwarzstörche als nicht signifikant erhöht eingestuft. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden weder beschädigt noch zerstört. Die Hauptnahrungsgebiete an den Seitenbächen der Saar und ebenso die Nahrungsgebiete im Leukbachtal können auch nach Realisierung des Windparks Wintersteinchen angefliegen werden. Die räumlichen Zusammenhänge zwischen den Fortpflanzungs- (Horste) und Ruhestätten (Horstbereiche) der lokalen Population und deren essentiellen Nahrungsgebiete und essentiellen Flugstraßen werden auch nach dem Bau der geplanten Windkraftanlagen Bestand haben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen wird nicht prognostiziert.

6 Vergleich der Kartierungen 2016 und 2017

In den Jahren 2016 und 2017 kam die Funktionsraumanalyse teilweise zu unterschiedlichen Aussagen.

Im Jahr 2016 befanden sich Fluggebiete mit hoher Bedeutung überwiegend im Umfeld des Horstes. Gebiete mittlerer Bedeutung lagen im Bereich des geplanten Windparks zwischen WEA 1, 4 und 5 und im erweiterten Umfeld des Nestes. In Richtung West/Nordwest befand sich ein breit gefächerter Sektor, der mehr oder weniger regelmäßig zum Anfliegen verschiedener Talabschnitte der Leuk als Nahrungsgebiet genutzt wurde. Das Windparkgebiet liegt innerhalb dieses ca. 2 Kilometer breiten Sektors. In den nachfolgenden Abbildungen sind alle Flugbewegungen 2016 und deren Bedeutung dargestellt.

Abbildung 11: alle Flugbewegungen 2016

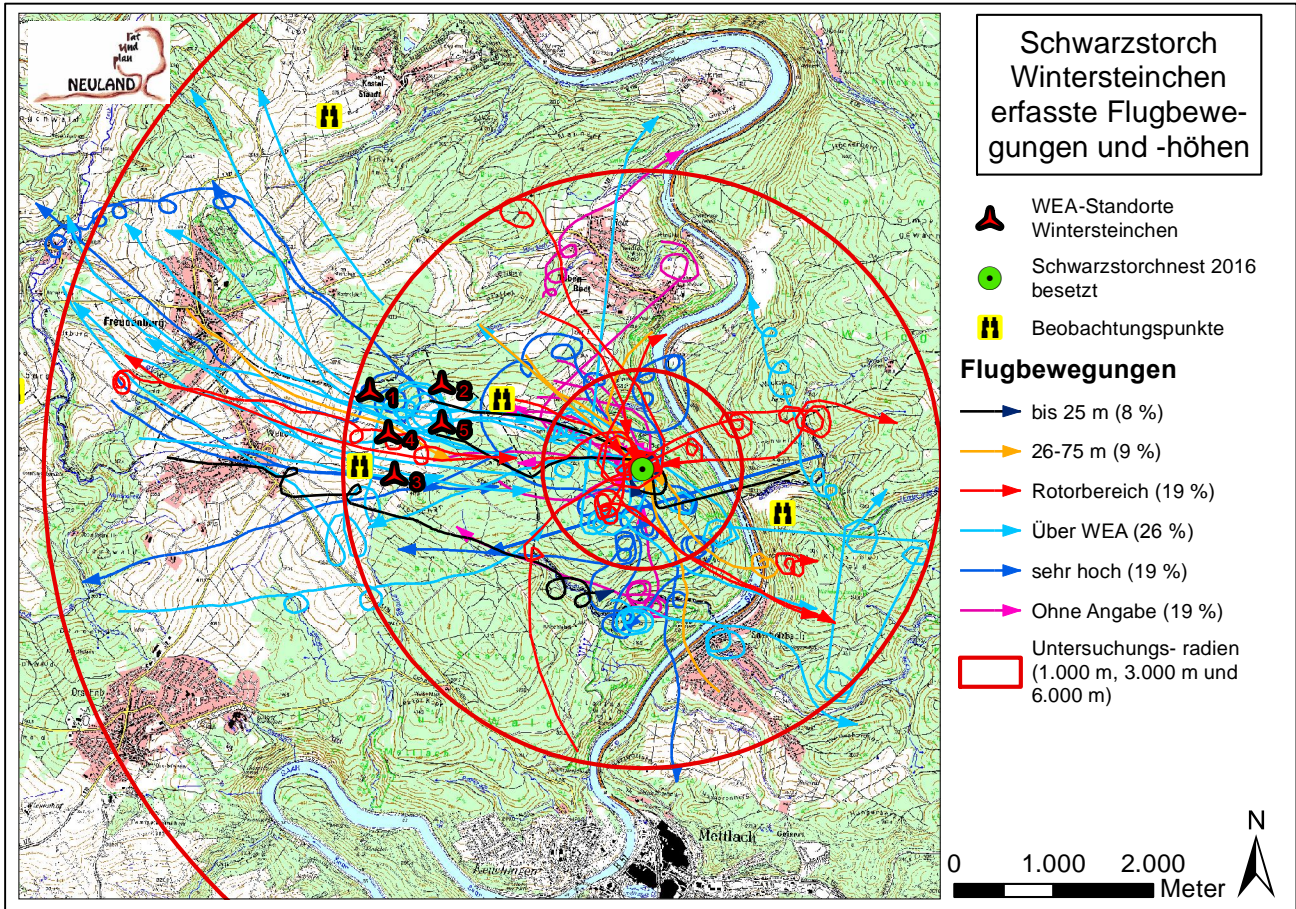
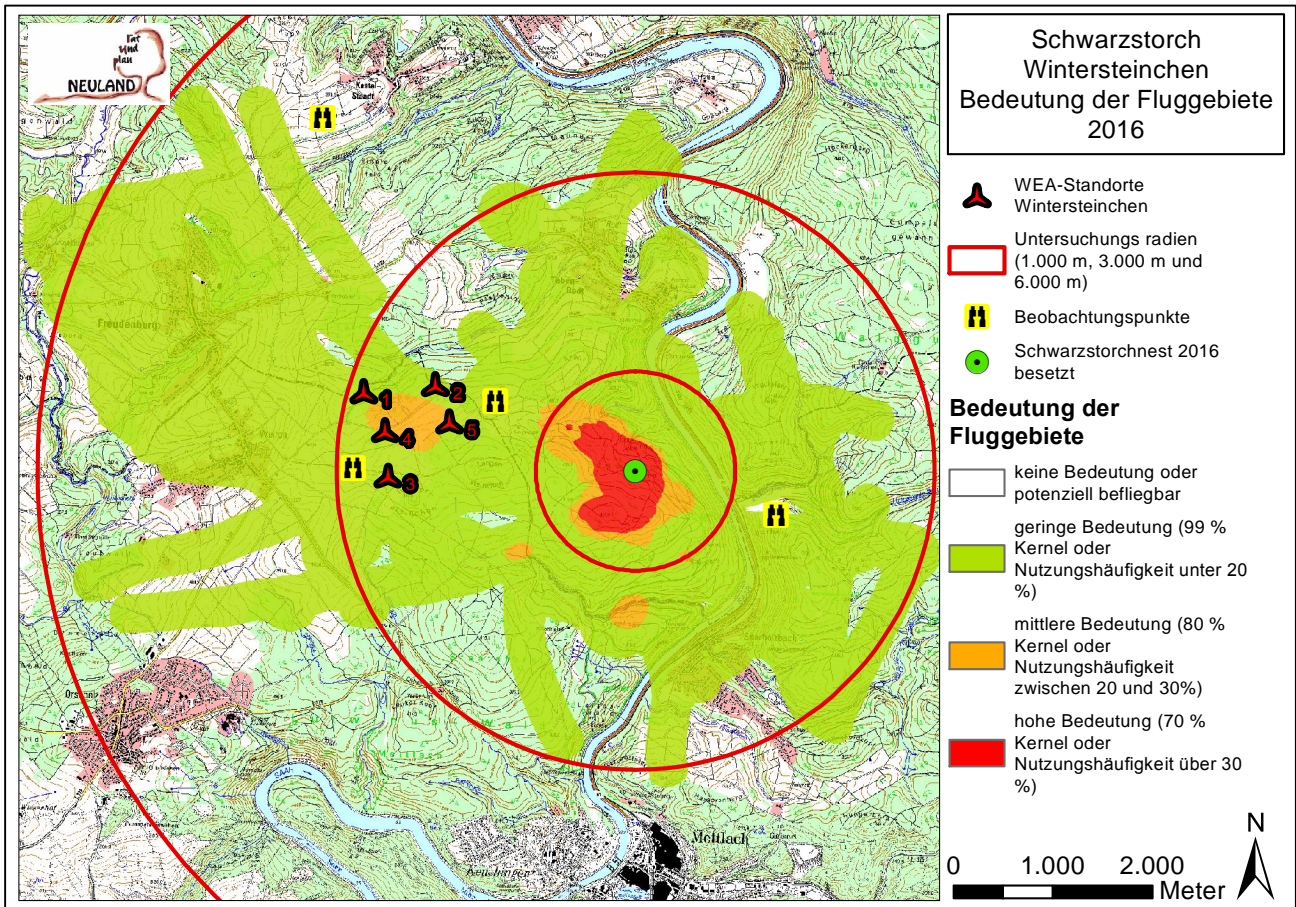


Abbildung 12: Nutzungshäufigkeit im Gebiet 2016



Vergleicht man dies mit den Fluggebieten des Jahres 2017 ergibt sich ein anderes Bild. Fluggebiete mit hoher Bedeutung befinden sich besonders im Umfeld des Horstes, jedoch im Gegensatz zu 2016 mit einer deutlicheren Tendenz in Richtung Norden/Nordost anstatt nach Westen. Sie erstrecken sich nördlich bis Taben-Rodt entlang des Saartals sowie in kleineren Bereichen auf der östlichen Saarseite. Ein weiteres kleineres Fluggebiet hoher Bedeutung liegt weit im Westen zwischen den Orten Orscholz und Weiten in über 3 km Entfernung zum geplanten Windpark. Die Gebiete mittlerer Bedeutung liegen überwiegend im Umfeld der zuvor beschriebenen Flächen. Das Windparkgebiet wurde während der Erfassungen 2017 nur sehr sporadisch und mit insgesamt nur wenigen Flugbewegungen genutzt. Anflüge auf das Nahrungsgebiet im Leuktal erfolgten über Sektoren, die nördlich oder südlich des Windparks verliefen.

Abbildung 13: alle Flugbewegungen 2017

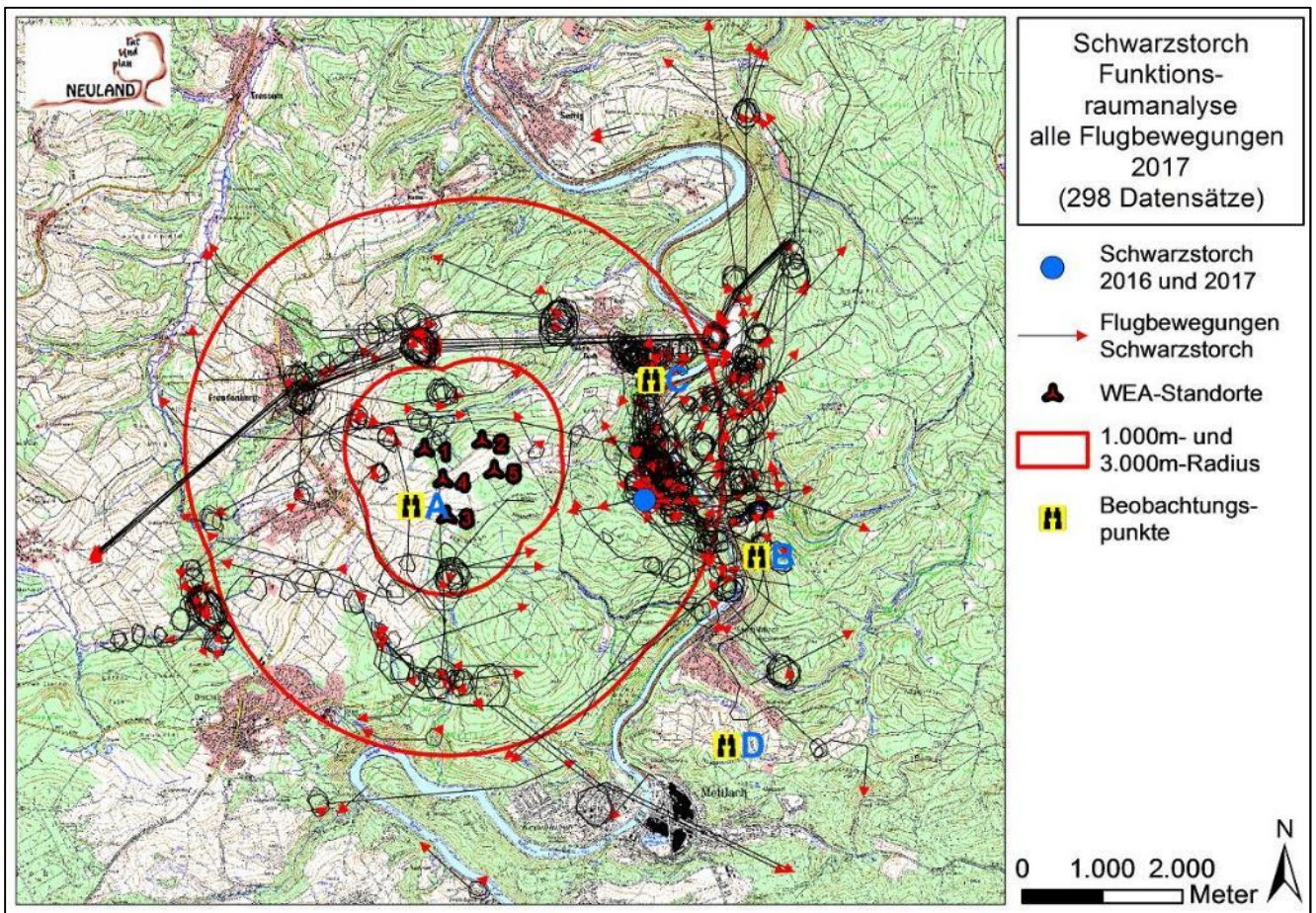
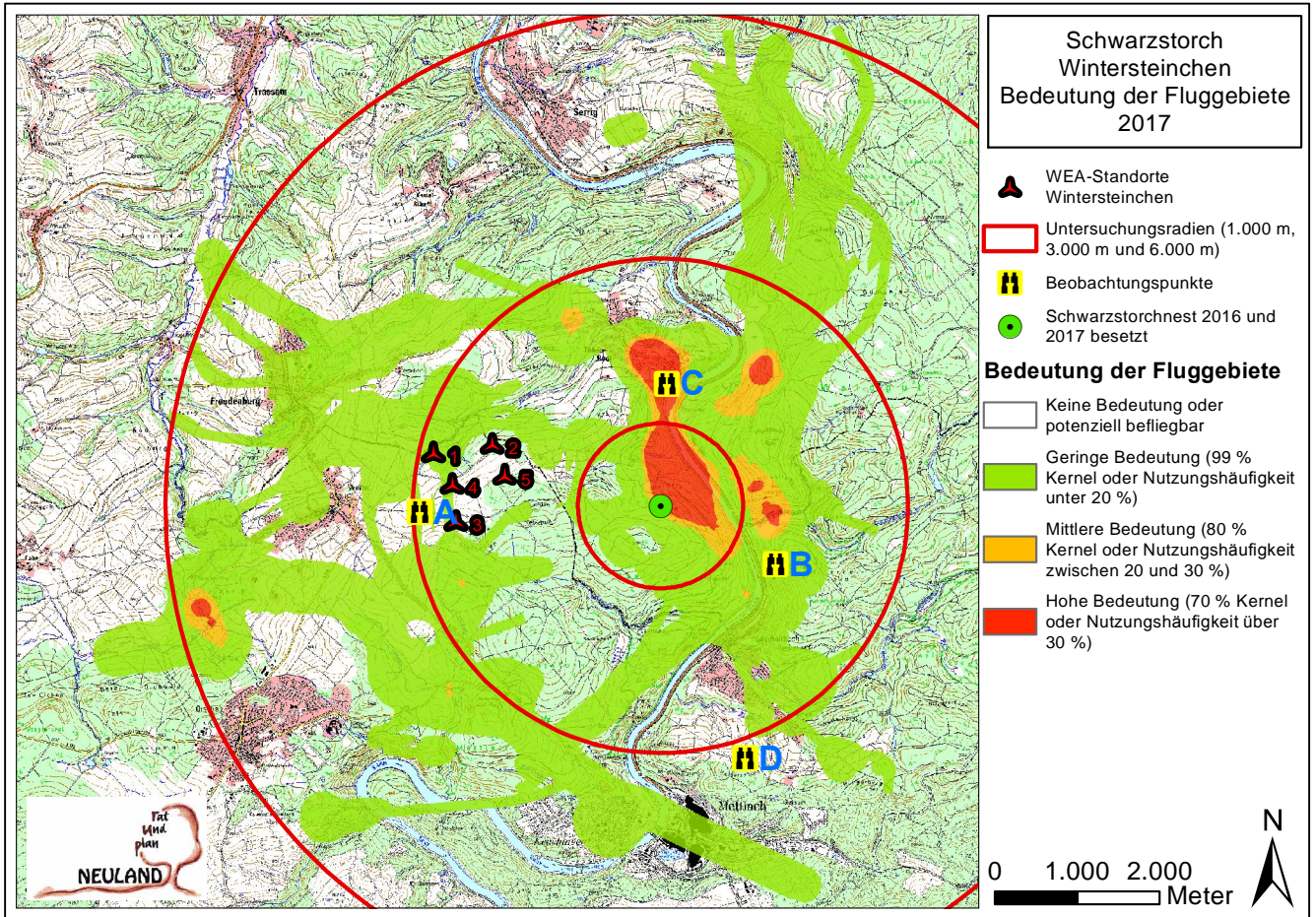


Abbildung 14: Nutzungshäufigkeit im Gebiet 2017



Bei einer Kernelanalyse, die über beide Jahre durchgeführt wurde, ergibt sich nachfolgendes Bild. Auch hier werden der Horstbereich, die kleineren Gebiete auf der östlichen Saarseite sowie das Gebiet zwischen Orscholz und Weiten als Gebiete hoher Bedeutung dargestellt. Das Windparkgebiet befindet sich in einem Bereich geringer Bedeutung.

Abbildung 15: alle Flugbewegungen 2016 und 2017

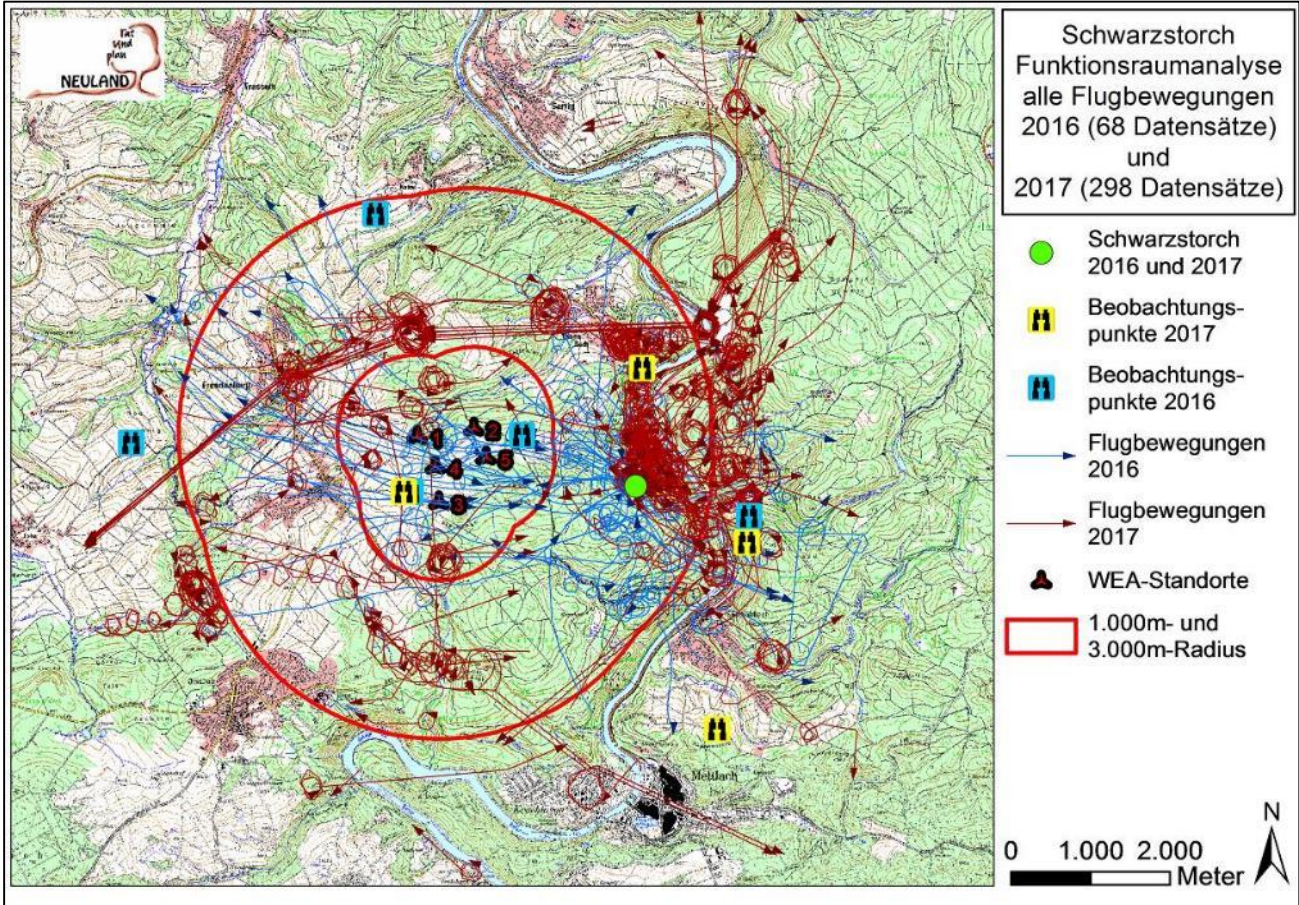
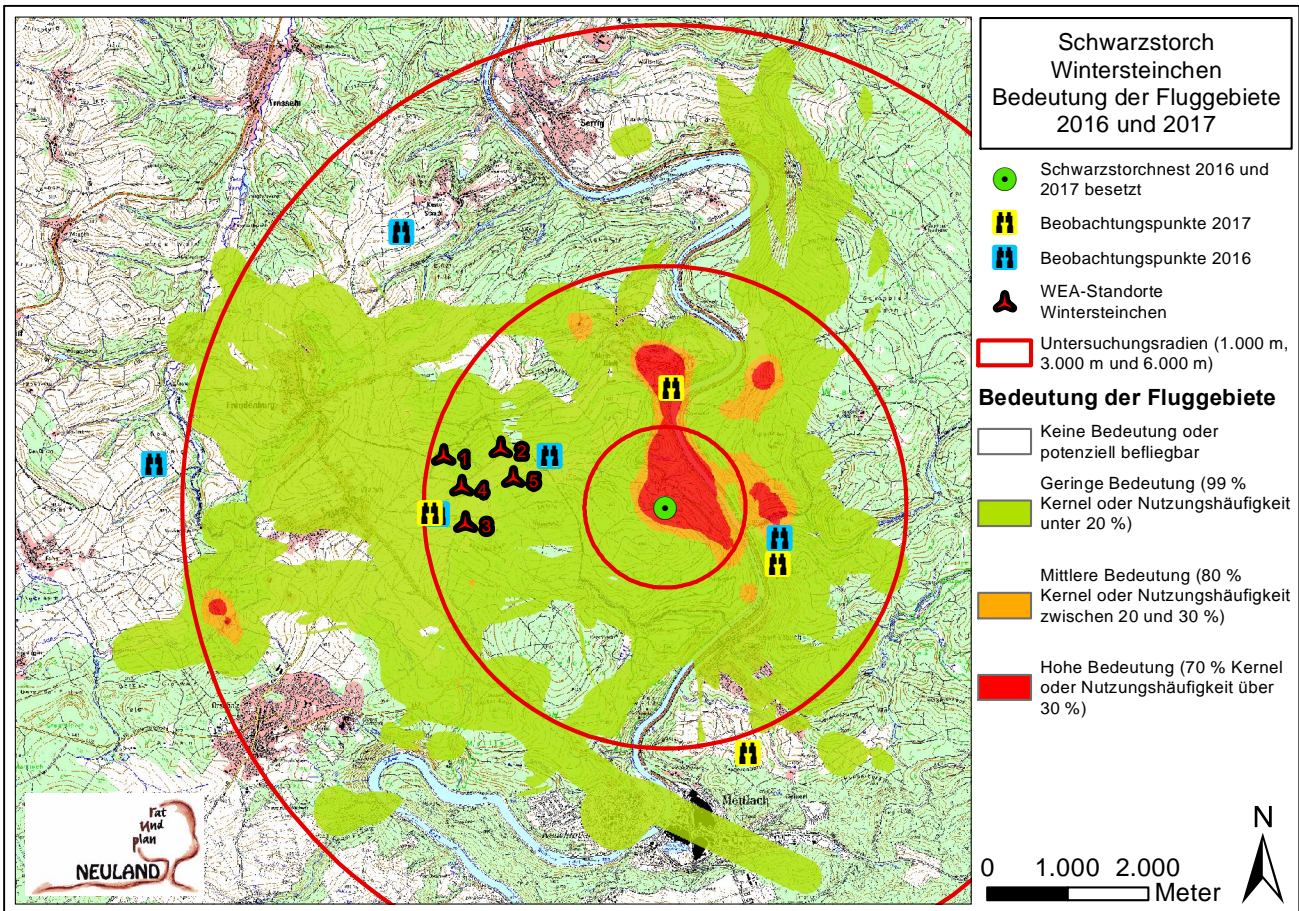


Abbildung 16: Nutzungshäufigkeit im Gebiet 2016 und 2017



2016 wurden nur vereinzelt aufdrehende Störche im Gebiet um den Horstwald beobachtet. Regelmäßig genutzte und daher essentielle Aufdrehzonen konnten im Beobachtungsgebiet nicht registriert werden. 2017 wurden insgesamt 11 Aufdrehzonen im Gebiet nachgewiesen. Davon war eine im Umfeld des Horstes von essentieller Bedeutung.

Transfersektoren konnten im Jahr 2017 verteilt über das Untersuchungsgebiet mehrfach belegt werden. Diese verbanden zum Teil genutzte Aufdrehzonen oder führten zu den Nahrungsgebieten im Osten und Westen (siehe Abbildung 9). Kein Transfersektor war von essentieller Bedeutung. Auf der Datengrundlage von 2016 ließen sich keine Transfersektoren entsprechend der zugrunde liegenden Kriterien festlegen. Westlich und nordwestlich vom Horst verlief ein ca. 2,8 Kilometer breiter Bereich, den Schwarzstörche genutzt haben, um zur Leuk zu fliegen und von dort wieder zurück. Der geplante Windpark liegt innerhalb dieses breiten Sektors und nimmt in seiner Ausdehnung ca. 1 km hiervon ein. Bei der zusammenfassenden Betrachtung der Jahre 2016 und 2017 verbreitert sich dieser West-Ost-Verbindungsabschnitt auf ca. 4,2 km im engeren Sinne, bis zu ca. 5,6 km bei Berücksichtigung der westlich von Taben-Rodt abfliegenden und ankommenden Schwarzstörche.

Zu Flugbewegungen der Jungvögel, Luftkampf- oder Flugbalzgebieten wurden in den Daten 2016 keine Angaben gemacht, so dass hier nur die Daten von 2017 zur Analyse herangezogen werden können. Da 2017 wie 2016 jeweils 3 Jungvögel flügge wurden, können die Daten von 2017 als gute Basis angesehen werden, um den Funktionsraum zu beschreiben. Als Flug- und Übungsraum nutzten die 3 flüggen Schwarzstörche 2017 vor allem das Gebiet über dem Saartal zwischen Taben-Rodt und Saarhölzbach. Der überwiegende Teil der Flugbalz- und Luftkampfgebiete befand sich 2017 im erweiterten Horstumfeld.

Aufgrund der Lage der Beobachtungspunkte 2016, die schwerpunktmäßig das Windparkgebiet abdeckten, muss jedoch wie schon beschrieben davon ausgegangen werden, dass auch 2016 nach Osten führende Fluggebiete regelmäßig genutzt wurden, diese aber während der Geländeuntersuchungen aufgrund der angewendeten Methode nicht erfasst werden konnten. Diese Annahme wird durch den Vergleich zwischen den unterschiedlichen Anteilen an Sichtungen im Verhältnis zur Gesamtbeobachtungsdauer gestützt. 2016 belief sich der Anteil von sichtbaren Flugbewegungen auf 2,7 % der Beobachtungszeit, im Jahr 2017 dagegen auf 6,29 Prozent⁷. Auch die An- und Abflüge vom und zum Horst bestätigen oben genannte Vermutung. Während im Jahr 2016 insgesamt 28 Flugbewegungen vom und zum Horst erfasst wurden, sind es 2017 51 Flugbewegungen. An- und Abflüge in Richtung Osten wurden 2016 nur mit 1-2 Flugbewegungen angegeben, wohingegen 2017 in diesem Bereich 8-12 Flugbewegungen registriert werden konnten. Der Nordwesten, der 2016 als Hauptflugrichtung vom und zum Horst genannt wurde, verlagerte sich 2017 leicht und wurde mit überwiegender Mehrheit in Richtung Norden registriert.

Die Ergebnisse der Untersuchungen 2016 und 2017 und deren Einschätzung werden in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt. Hier werden auch bereits die Aussagen der OBS-Stellungnahme mit aufgeführt.

Tabelle 5: Vergleich der drei Untersuchungen 2016 und 2017

	Untersuchung 2016 (Erfassungen BfL, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)	OBS-Stellungnahme (Erfassung AG Ornithologie E. Schaller, Freudenburg bzw. Ornithologischer Beobachtungsring Saar e. V., Auswertung Günter Süßmilch im Auftrag des Vorstandes des OBS)	Untersuchung 2017 (Erfassung Planungsbüro NEULAND-SAAR und Norbert Roth als freier Mitarbeiter, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)
Untersuchungsdesign	Es wurden hauptsächlich die Windparkflächen und die westlichen Gebiete beobachtet und nur teilweise im Osten kartiert.	Die Untersuchungen beschränkten sich auf die Windparkflächen und deren umgebenden Bereiche. Das gesamte östlich der Saar liegende Gebiet wurde nicht erfasst. Auf	Neben den Windparkflächen wurden auch immer der Horstbereich und die Gebiete östlich der Saar synchron kartiert, um ein möglichst vollständiges Bild der Funktionsräume zu

⁷ Beim Windpark Breit (Rheinland-Pfalz) lag der Anteil der Schwarzstorchbeobachtungen 2015 bei 9,1 % (1.269 Minuten von 13.950 Minuten Beobachtungszeit)

	Untersuchung 2016 (Erfassungen BfL, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)	OBS-Stellungnahme (Erfassung AG Ornithologie E. Schaller, Freudenburg bzw. Ornithologischer Beobachtungsring Saar e. V., Auswertung Günter Süßmilch im Auftrag des Vorstandes des OBS)	Untersuchung 2017 (Erfassung Planungsbüro NEULAND-SAAR und Norbert Roth als freier Mitarbeiter, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)
		die Dokumentation hoch fliegender Schwarzstörche und die Darstellung der Flugbewegungen in größeren Distanzen vom Horst und vom Beobachtungspunkt wurde gezielt verzichtet.	erhalten.
Einschätzung	Durch die nicht konsequente parallele Erfassung der östlichen Gebiete sind diese unterrepräsentiert. Die Windparkflächen und die westlichen Nahrungsgebiete wurden schwerpunktmäßig beobachtet.	Massive Einschränkung des Untersuchungsgebietes und der aufzuzeichnenden Schwarzstörche. Hierdurch kann der Aktionsraum des Brutpaares nicht ermittelt werden. Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Umfassender Ansatz, um die Aktions- und Funktionsräume repräsentativ ermitteln zu können.
Kartierer	Mindestens ein langjährig erfahrener Großvogelkartierer vor Ort. Teilweise namentliche Nennung oder pauschal die Angabe, dass erfahrene Kartierer von BfL die Erfassungen durchgeführt haben.	Nur Angabe, dass auch OBS-Mitglieder erfasst haben. Dies sagt nichts über die Fähigkeiten, Aktionsraumkartierungen durchführen zu können, aus. Hier sind jahrelange Erfahrungen nötig und werden von den Genehmigungsbehörden auch gefordert. Die Kartierer werden nicht namentlich genannt.	Einsatz von langjährig erfahrenen und anerkannten Ornithologen und mehrjährig für Großvogelkartierungen eingearbeiteten Ornithologen. Alle werden namentlich genannt und die Beobachtungspunkte angegeben.
Einschätzung	Durchführung durch geeignetes Fachpersonal	Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Durchführung durch geeignetes und hoch qualifiziertes Fachpersonal
Optische Geräte	Verwendung hochwertiger und sehr teurer Optik.	Keine Angaben	Verwendung hochwertiger und sehr teurer Optik.
Einschätzung	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Entspricht wahrscheinlich nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.
Parteilichkeit	unvoreingenommen, Kartierungen werden objektiv durchgeführt.	Kartierungen erfolgten durch Mitglieder der BI gegen den Windpark, die sich als Arbeitsgruppe Ornithologie benannt hat. Eine unvoreingenommene Erfassung ist somit mehr als fraglich. Die Leiterin der Arbeitsgruppe hat in der Vergangenheit versucht, die Rotmilan-Erfassung und die Aktionsraumanalyse durch das Ausbringen von Fleisch im Vorhabengebiet zu manipulieren. 2017 wurde versucht, die Kartierungen der Schwarzstorch-Flugbewegungen zu behindern. Es wurden falsche Angaben zu den Eigentümern der Grundstücke gemacht und die Kartierer gezwungen, diese zu verlassen. Hierbei wurde auch ein Dienstaussweis der Polizei	unvoreingenommen, Kartierungen werden objektiv durchgeführt.

	Untersuchung 2016 (Erfassungen BfL, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)	OBS-Stellungnahme (Erfassung AG Ornithologie E. Schaller, Freudenburg bzw. Ornithologischer Beobachtungsring Saar e. V., Auswertung Günter Süßmilch im Auftrag des Vorstandes des OBS)	Untersuchung 2017 (Erfassung Planungsbüro NEULAND-SAAR und Norbert Roth als freier Mitarbeiter, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)
		eingesetzt und so versucht, Druck auf die Kartierer auszuüben.	
Einschätzung	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde. Eine Objektivität ist nicht gegeben. Es wurden gesetzlich verbotene Anfütterungen durchgeführt und mit falschen Angaben versucht, die Erfassungen zu behindern.	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.
Erfassungszeit	Mitte April bis Mitte August, häufig Synchronerfassung. Beobachtungen an 18 Tagen mit 225 Beobachtungsstunden	Ende März bis Ende Juli, keine weiteren Angaben zu Anzahl der Beobachtungstage und der insgesamt aufgewendeten Stunden	Mitte Mai bis Anfang August zur Dokumentation während der Hauptflugzeit der Vögel, bis auf einmal immer Synchronerfassung, einmal mit 3 Kartierern. Beobachtungen an 17 Tagen mit 260,66 Stunden.
Einschätzung	Beobachtungszeiten reichen über die geforderten 144 Stunden weit hinaus.	Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Beobachtungszeiten reichen über die geforderten 144 Stunden weit hinaus. Es konnten wie beabsichtigt die Hauptflugphase (Junge mit hohem Futterbedarf und während der ersten Flugtage der Jungvögel) die maßgeblichen Daten erhoben werden.
Datensätze	68	25	298
Einschätzung	Durch die Fokussierung auf die WP-Fläche und die westlichen Gebiete wurden diese überrepräsentiert; fehlende Angaben zu den Abflügen nach Osten	Daten durch das Untersuchungsdesign unzureichend, entsprechen nicht dem Stand der Wissenschaft und den Forderungen der Genehmigungsbehörden.	Datenmenge entspricht vergleichbaren qualifizierten Untersuchungen
Anteil Schwarzstorchbeobachtungen an Gesamtbeobachtungszeit	358 Minuten oder 2,7 Prozent der Beobachtungszeit.	Keine Angaben	984 Minuten oder 6,29 Prozent der Beobachtungszeit (alle Beobachtungen)
Einschätzung	Durch die fehlende Bearbeitung der östlichen Gebiete im Vergleich mit anderen eigenen Untersuchungen ein eher geringer Wert.	Angaben entsprechen nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörden und nicht dem Stand der Wissenschaft.	Beobachtungszeit durch Berücksichtigung des gesamten Aktionsraums höher als 2016. Durch die schwere Einsehbarkeit östlich der Saar (Distanzen über 2 km kaum erkennbar, nur sehr hoch fliegende Individuen) im Vergleich zu anderen Untersuchungen im Mittelfeld oder geringer.
Fluggebiete	Wurden dargestellt und entsprechend dem Stand der Wissenschaft analysiert.	Durch die enge Begrenzung des Untersuchungsgebietes und das bewusste Weglassen von Flugbewegungen (zu hoch und zu weit weg) ist eine Bewertung der Fluggebiete wissenschaftlich nicht zulässig.	Wurden dargestellt und entsprechend dem Stand der Wissenschaft analysiert.

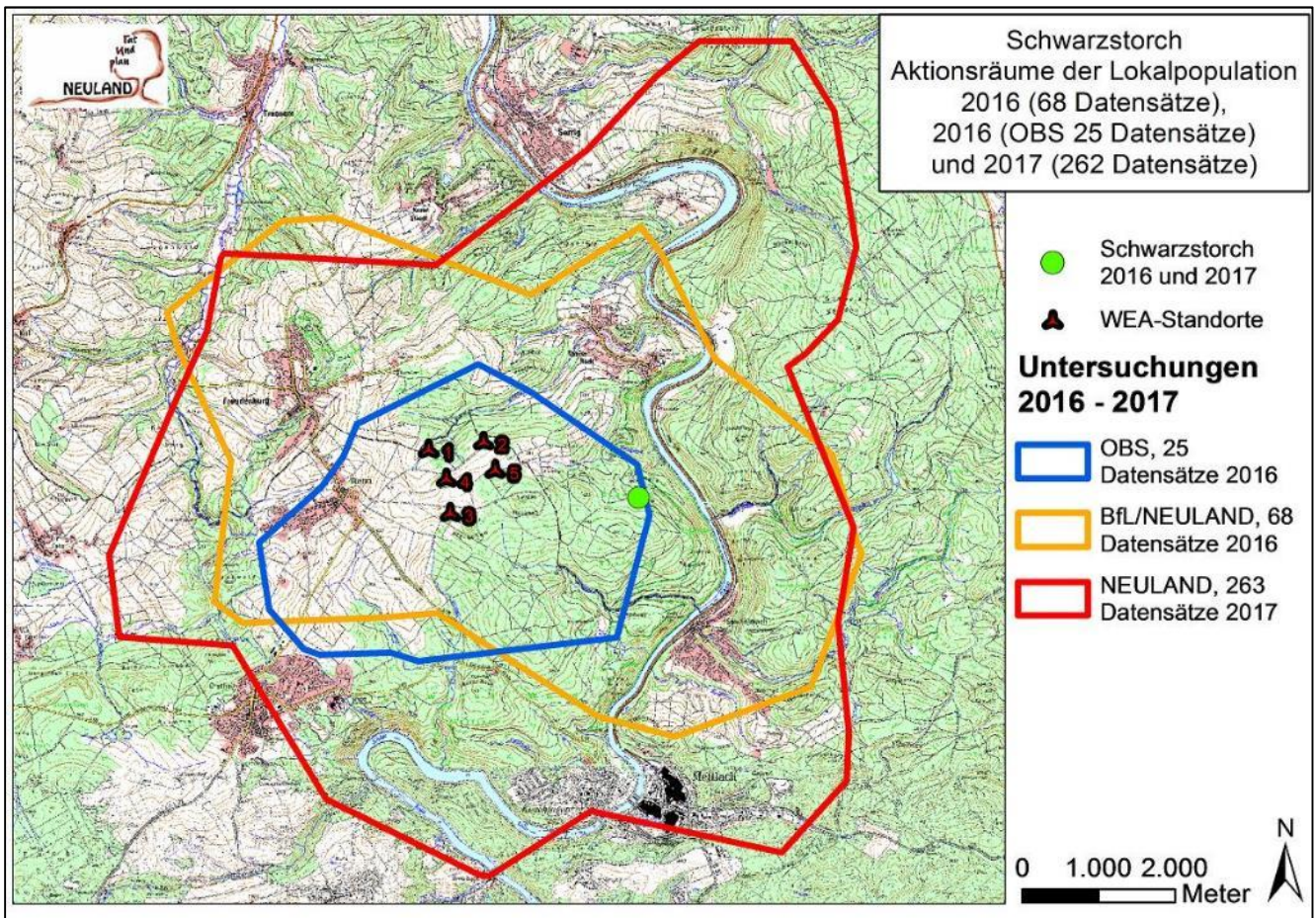
	Untersuchung 2016 (Erfassungen BfL, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)	OBS-Stellungnahme (Erfassung AG Ornithologie E. Schaller, Freudenburg bzw. Ornithologischer Beobachtungsring Saar e. V., Auswertung Günter Süßmilch im Auftrag des Vorstandes des OBS)	Untersuchung 2017 (Erfassung Planungsbüro NEULAND-SAAR und Norbert Roth als freier Mitarbeiter, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)
		Die gewählte Rastergröße (500 m) wird wie die Auswertungsmethode nicht erläutert und nicht begründet.	
Einschätzung	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.	Ist methodisch aufgrund des Untersuchungsdesigns unzulässig und entspricht nicht dem Stand der Wissenschaft.	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.
Abflugrichtungen	Überwiegend nach West, Nordwest und Südost.	Keine Angaben und durch Einschränkung der Untersuchungen auch nicht aus den Daten ableitbar.	Überwiegend nach Nord, Nordost, Ost und Südost.
Einschätzung	Durch das Untersuchungsdesign sind die Abflüge in östliche Richtung unterrepräsentiert erfasst.	Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde. Die Aussage, dass sich die Tiere nur selten nach Osten bewegen, kann durch unsere hier vorliegenden Daten nicht bestätigt werden. Hier befinden sich eindeutig Hauptnahrungsgebiete des Paares und der Jungvögel. Vorkommen von Groppen und Forellen sind bekannt (Angaben Angler und in den offiziell zur Verfügung stehenden Daten zu den Natura 2000-Gebieten sowohl in Rheinland-Pfalz als auch im Saarland). Die Aussage von Günter Süßmilch ist mehr als überraschend und widerspricht allen Angaben in der Literatur und unseren eigenen Aktionsraumanalysen zu Schwarzstörchen. Dies würde bedeuten, dass Nahrungsgebiete in der Nähe nicht angeflogen werden, sondern der beschwerliche Weg über die Kuppe in das über 5 km entfernte Gebiet der Leuk genommen wird.	Durch die Synchronerfassungen gute Vergleichbarkeit der Hauptabflugrichtung.
Flughöhen	Wurden angegeben. Z. B.: Hauptflughöhen über 200m (31 Datensätze = 44 Prozent)	Keine Angaben	Wurden angegeben. Z. B.: Hauptflughöhen über 200 m (169 Datensätze = 56,3 Prozent)
Einschätzung	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde.
Aufdrehzonen	nur bedingt erfasst	Keine Angaben	Wurden konsequent erfasst und dargestellt.
Einschätzung	Aussage nur bedingt möglich.	Keine Aussage möglich. Die textlichen Angaben lassen sich anhand der Daten nicht belegen.	Wurden ausgewertet und in essentielle und nicht essentielle differenziert. Darüber hinaus wurden im Windpark auch alle aufdrehenden Greifvögel er-

	Untersuchung 2016 (Erfassungen BfL, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)	OBS-Stellungnahme (Erfassung AG Ornithologie E. Schaller, Freudenburg bzw. Ornithologischer Beobachtungsring Saar e. V., Auswertung Günter Süßmilch im Auftrag des Vorstandes des OBS)	Untersuchung 2017 (Erfassung Planungsbüro NEULAND-SAAR und Norbert Roth als freier Mitarbeiter, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)
			fasst. Auch bei diesen konnten keine Aufdrehzonen festgestellt werden. Essentielle Aufdrehzonen werden in der Regel auch von anderen Thermikfliegern genutzt. Dies konnte hier nicht dokumentiert werden und bestätigt die Ergebnisse bei den Schwarzstörchen.
Transfersektoren	Nur bedingt möglich	Keine Angaben	Wurden konsequent dargestellt.
Einschätzung	Aussage nur bedingt möglich.	Keine Aussage möglich. Die textlichen Angaben lassen sich anhand der Daten nicht belegen	Wurden ausgewertet und in essentielle und nicht essentielle differenziert.
Fluggebiete Jungvögel	Keine Angaben	Keine Angaben	Wurden konsequent dargestellt.
Einschätzung	Keine Aussage möglich	Keine Aussage möglich	Wurden ausgewertet und gesondert dargestellt.
Flugbalzgebiete	Keine Angaben	Keine Angaben	Wurden konsequent dargestellt.
Einschätzung	Keine Aussage möglich	Keine Aussage möglich	Wurden ausgewertet und gesondert dargestellt.
Luftkampfgebiete	Keine Angaben	Keine Angaben	Wurden konsequent dargestellt.
Einschätzung	Keine Aussage möglich	Keine Aussage möglich	Wurden ausgewertet und gesondert dargestellt.
Einschätzung der ökologischen Bedeutung der Windparkflächen	Gering bis mittel	Hoch	gering
Einschätzung	Ausarbeitung nach dem Stand der Wissenschaft, nachvollziehbar.	Auswertung aufgrund der Untersuchungseinschränkung nicht zulässig. Entspricht nicht dem Stand der Wissenschaft. Rastergröße wurde willkürlich gewählt.	Ausarbeitung nach dem Stand der Wissenschaft, nachvollziehbar.
Einschätzung nach § 44 BNatSchG, Möglichkeit der Realisierung des Windparks	Umfangreiche Aussagen zu allen Aspekten des § 44 ausführlich erläutert und dargestellt.	Keine Aussage	Umfangreiche Aussagen zu allen Aspekten des § 44 ausführlich erläutert und dargestellt.
Einschätzung	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.	Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und nicht dem Stand der Wissenschaft.	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.
Gutachten	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.	Entspricht nicht dem Stand der Wissenschaft. Viele Aussagen aufgrund des Untersuchungsdesigns nicht möglich und unzureichend. Aus den vorliegenden Daten können die Aussagen nicht abgeleitet werden.	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.

	Untersuchung 2016 (Erfassungen BfL, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)	OBS-Stellungnahme (Erfassung AG Ornithologie E. Schaller, Freudenburg bzw. Ornithologischer Beobachtungsring Saar e. V., Auswertung Günter Süßmilch im Auftrag des Vorstandes des OBS)	Untersuchung 2017 (Erfassung Planungsbüro NEULAND-SAAR und Norbert Roth als freier Mitarbeiter, Auswertungen Planungsbüro NEULAND-SAAR)
Gesamteinschätzung der Untersuchungen	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.	Unzureichend und unwissenschaftlich. Entspricht nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und nicht dem Stand der Wissenschaft.	Entspricht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde und dem Stand der Wissenschaft.

Das Untersuchungsdesign von 2017 ist am umfassendsten und die Ergebnisse spiegeln die tatsächlichen Aktions- und Funktionsräume der lokalen Schwarzstörche am weitesten wider. Die Kartierungen, die der OBS-Stellungnahme zugrunde liegen, haben schon als Ziel, nur eine eingeschränkte Aktionsraumkartierung durchführen zu wollen. Der Untersuchungsraum wurde massiv eingeschränkt und die Aussagen können entsprechend nur eine beschränkte Aussage ergeben. Dies wird auch durch die Darstellung der jeweils ermittelten Aktionsräume verdeutlicht. In der nachfolgenden Abbildung wurden jeweils die äußeren Ränder der Flugbewegungen miteinander verbunden und so der jeweils maximale Aktionsraum ermittelt.

Abbildung 17: Schwarzstorch Aktionsräume 2016 und 2017



Hieraus ergibt sich für die OBS-Daten ein Aktionsraum von ca. 14,2 km², für die Untersuchungen 2016 (BfL und NEULAND-SAAR) von ca. 41,2 km² und für 2017 (NEULAND-SAAR) von ca. 72,3 km². Vergleicht man die hier ermittelten Werte mit Angaben in der Literatur, so liegen selbst die 2017-Flächen noch unter den Angaben von 100-150 km² (<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103175>). Die Lage des Neststandortes

lässt Fluggebiete weiter im Osten außerhalb des Sichtbereiches erahnen. Die Einseitigkeit der OBS-Daten wird durch die geringe Größe des Aktionsraums und der Lage im Verhältnis zum Neststandort besonders deutlich.

7 Fazit und zusammenfassende Aussagen zu Beeinträchtigungen der Funktionsräume und zum Kollisionsrisiko unter Berücksichtigung der Erfassungen 2016 und 2017

Die Funktionsraumanalysen aus den beiden Jahren 2016 und 2017 zeigen teilweise unterschiedliche Ergebnisse. Nach den Ergebnissen aus dem Jahr 2017, in welchem bei fast jedem Termin Synchronbeobachtungen durchgeführt wurden, muss vermutet werden, dass im Jahr 2016 Flugrouten nach Osten aufgrund von u.a. Sichtverschattung nicht vollständig abgebildet wurden. Aus diesem Grunde kam es vermutlich zu einer Überbewertung der Flugbewegung innerhalb des Windparkgebietes im Jahr 2016. Wie die Beobachtungen im Jahr 2017 zeigen, werden die deutlich näher gelegenen Nahrungsgebiete östlich/nordöstlich der Saar wesentlich häufiger angefliegen als das 2017 ebenfalls genutzte Nahrungsgebiet im Leuktal. Bei einer kombinierten Kernelanalyse für beide Jahre ergeben sich Gebiete hoher Bedeutung, die sich auf den Horstbereich, Gebiete östlich der Saar sowie ein kleines Gebiet zwischen Orscholz und Weiten beschränken. Das Windparkgebiet liegt in einem Bereich geringer Nutzung, was bei den Beobachtungen im Jahr 2017 deutlich zu sehen war.

Trotz der teilweise differenzierten Datenlage 2016 und 2017 prognostizieren beide Gutachten (2016 und auch 2017), dass es durch den Bau der WEA zu keinen Verbotstatbeständen nach § 44 des Bundesnaturschutzgebietes kommen wird. Dies gilt auch für die Gesamtbetrachtung und Gesamteinschätzung der Daten aus dem Jahr 2016 und 2017. Beide Jahre zeigen, dass der Transfer an die im Westen befindlichen Nahrungsgebiete über einen breiten Sektor von ca. 4,2 km bis ca. 5,6 km stattfindet. Der geplante Windpark nimmt hiervon eine Distanz von ca. 1 km in Anspruch und kann schon aufgrund des Gesamtverhältnisses von ca. 23,8 % bis 17,8 % keine Barrierewirkung entfalten. Dies wird auch durch die Anzahl der Flugbewegungen im 200 m-Bereich der geplanten WEA (2016 und 2017 331 Datensätze der Lokalpopulation) von 20 (6,0 %) wiedergegeben.

Hieraus ergibt sich die Gesamteinschätzung, dass das Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand (2016 und 2017) für Schwarzstörche als nicht signifikant erhöht eingestuft wird. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden weder beschädigt noch zerstört. Die Hauptnahrungsgebiete an den Seitenbächen der Saar können ebenso wie die Nahrungsgebiete im Leukbachtal auch nach Realisierung des Windparks Wintersteinchen angefliegen werden. Die räumlichen Zusammenhänge zwischen den Fortpflanzungs- (Horste) und Ruhestätten (Horstbereiche) der lokalen Population und deren essentiellen Nahrungsgebieten und Flugstraßen werden auch nach dem Bau der geplanten Windkraftanlagen Bestand haben und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtern.

8 Zusammenfassende Bewertung

Für den geplanten Windpark Wintersteinchen werden weder erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Schwarzstorch-Population noch eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos prognostiziert. Das Schwarzstorch-Vorkommen am Weidelsberg steht der Realisierung des WP Wintersteinchen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht entgegen.

Schlusserklärung

Ich versichere, dass dieses ornithologische Gutachten objektiv, unparteiisch, gemäß dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet wurde. Die Datenerfassung, die die Grundlage zu diesem Gutachten bildet, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt von langjährig erfahrenen Ornithologen durchgeführt.

Bosen, 25.9.2017



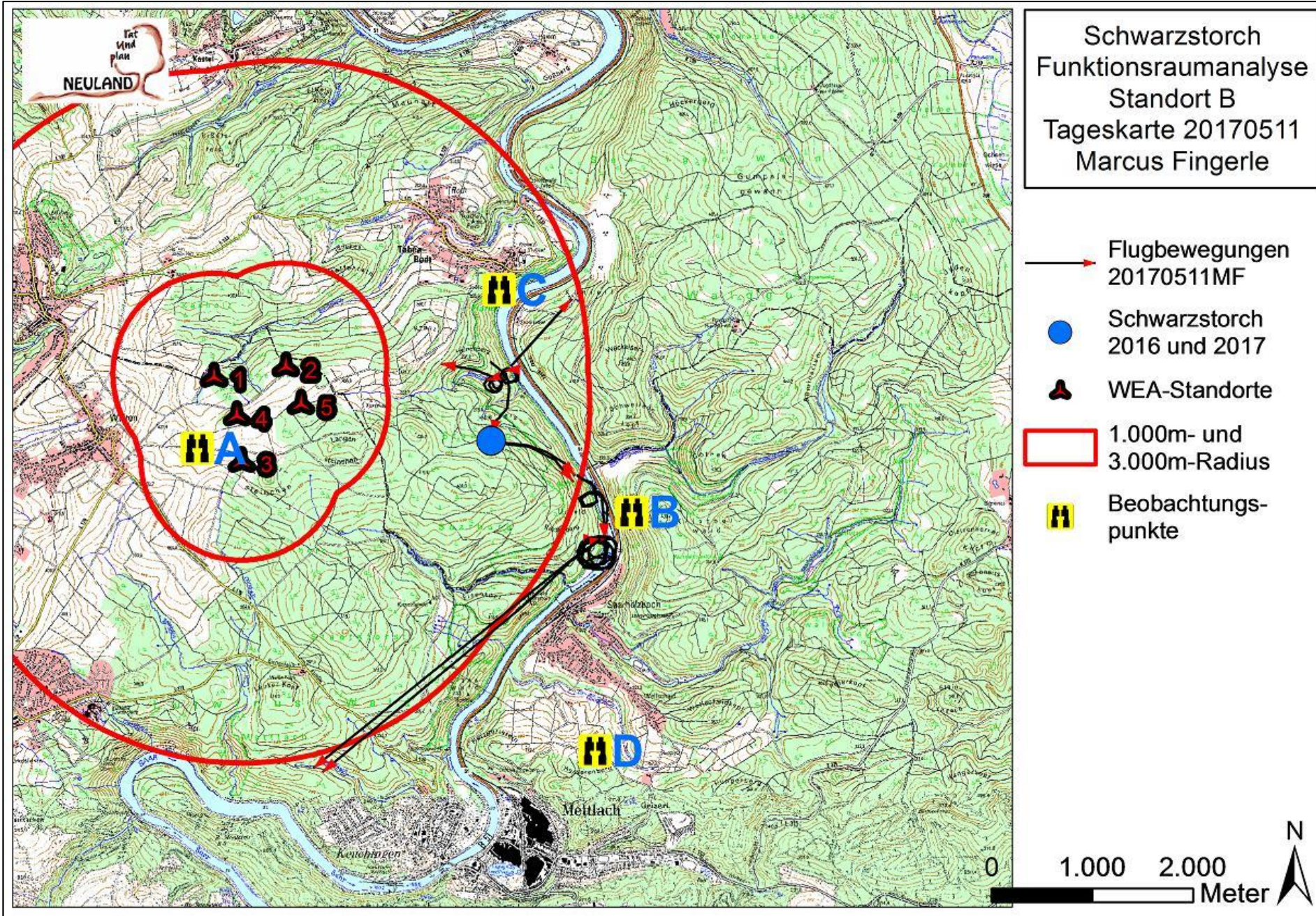

Lutz Goldammer
 Dipl. Biogeograph
 Planungsbüro NEULAND-SAAR
 Brückenstr. 1
 66625 Nohfelden – Bosen
 Tel.: 06852- 89 69 833

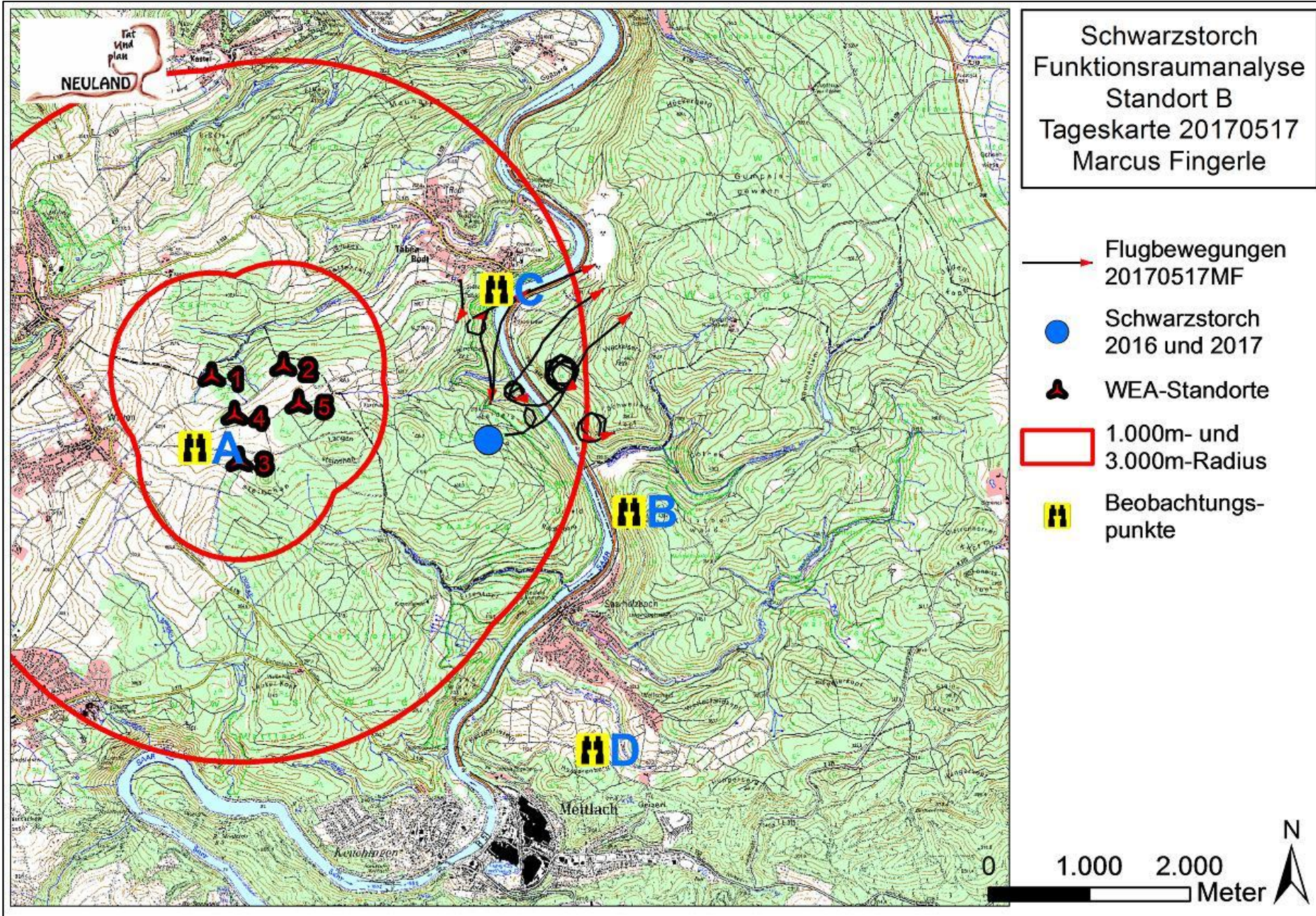
9 Literatur

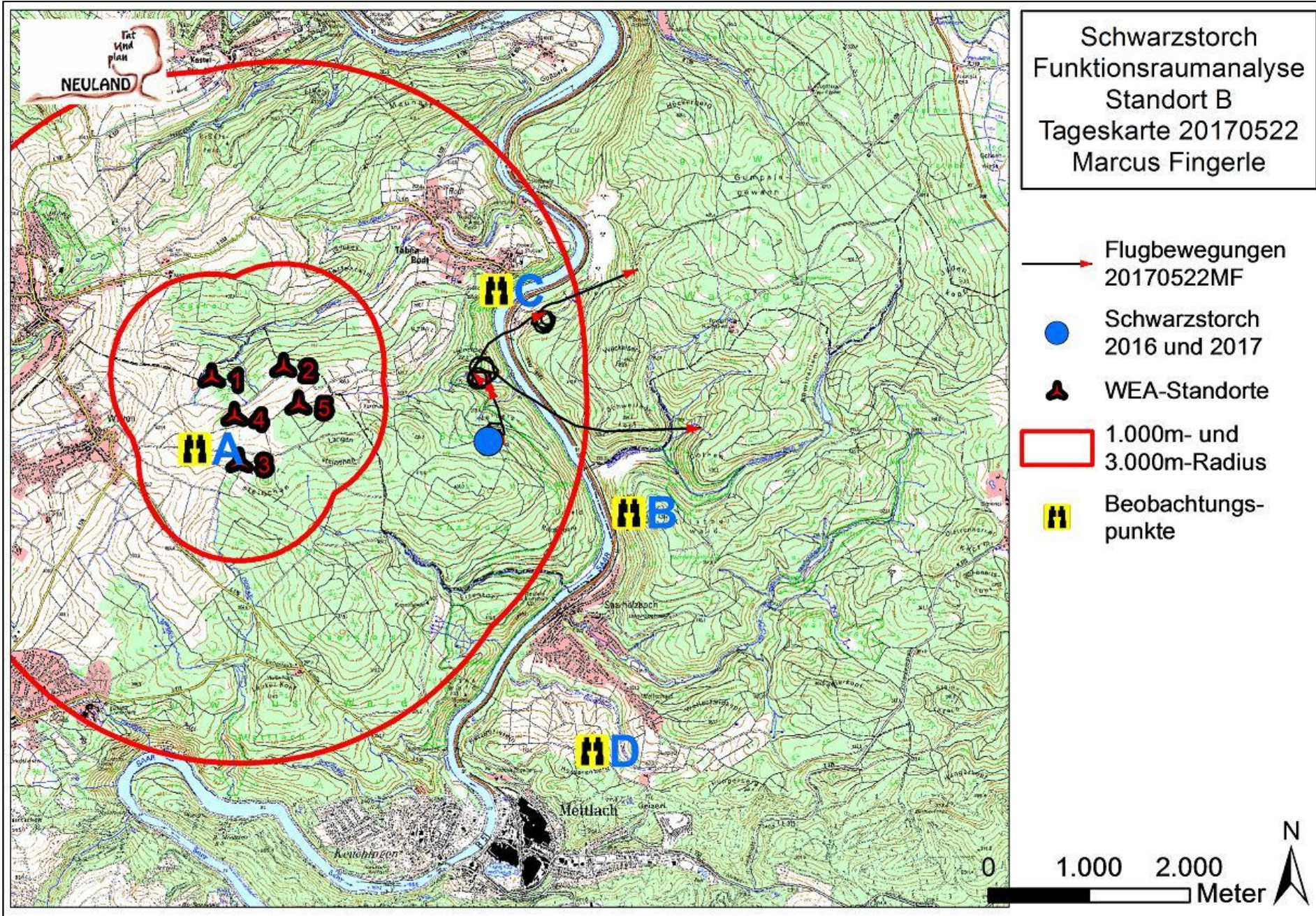
DIETZEN, C. et al. (2015)	Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz Band 2
DÜRR, T. (2015)	Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 1.6.2015. http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de
BEZZEL E. (1985)	Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes Nichtsingvögel
ECODA (2014)	Ergebnisbericht zu der im Jahr 2014 durchgeführten Untersuchung zur Raumnutzung von Schwarzstörchen. Unveröffentlichtes Gutachten
ISSELBÄCHER, T et al. (2013)	Leitfaden Raumnutzungsanalyse Rotmilan. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergie-Planungen
JANSSEN, G. et al. (2004)	Der Schwarzstorch
KORN, M. et al. (2003)	Regionalplan Oberpfalz-Nord – Ausschlusskriterien für Windenergiefragen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvogelarten
Planungsbüro NEULAND-SAAR (2014)	Aktionsraumanalyse Rotmilan und Schwarzmilan zur geplanten Errichtung von neun Windenergieanlagen bei Breit, Verbandsgemeinde Thalfang. Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEULAND-SAAR (2015)	Funktionsraumanalyse Schwarzstörche im Raum Berglicht, Verbandsgemeinde Thalfang
REICHENBACH et al. (2015)	Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald – Abschlussbericht 30.11.2015
RICHARZ, K., M. HORMANN et al. (13.9.2012)	Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebieten)
RICHARZ, K. et al. (2013)	Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergie im Saarland
RICHARZ, K. und M. HORMANN et al. (30.4.2013)	„Aktionsraumanalyse Rotmilan“ Untersuchungsrahmen für Windenergie-Planungen in Rheinland-Pfalz, Teil 1 (Erfassungsmethode)
ROHDE, C. (2009)	Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstörchs <i>Ciconia nigra</i> in Mecklenburg-Vorpommern
STÜBING S. (2003)	Reaktionen tagziehender Vögel auf Windkraftanlagen in Mittelgebirgen am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen)

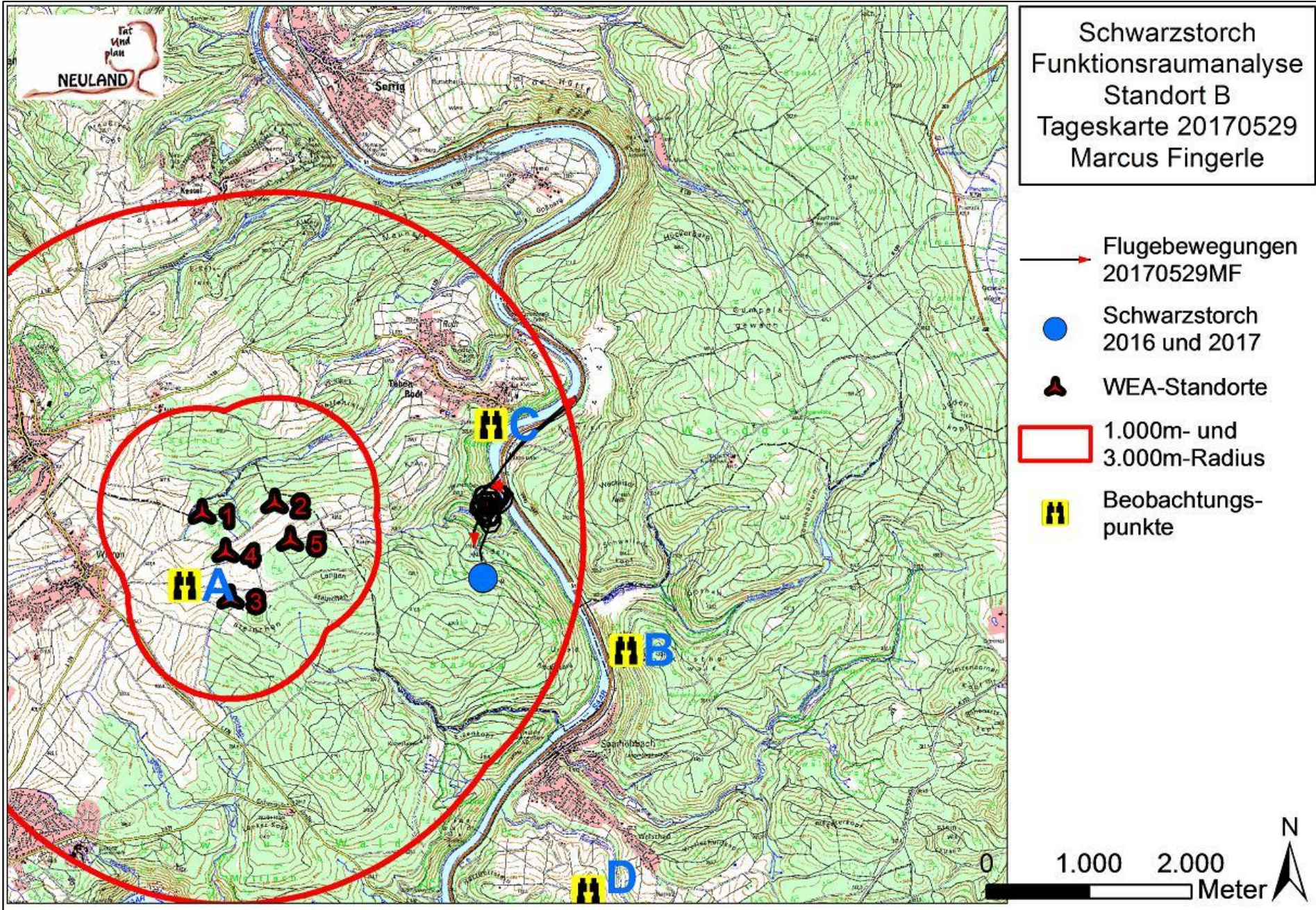
10 Anhang

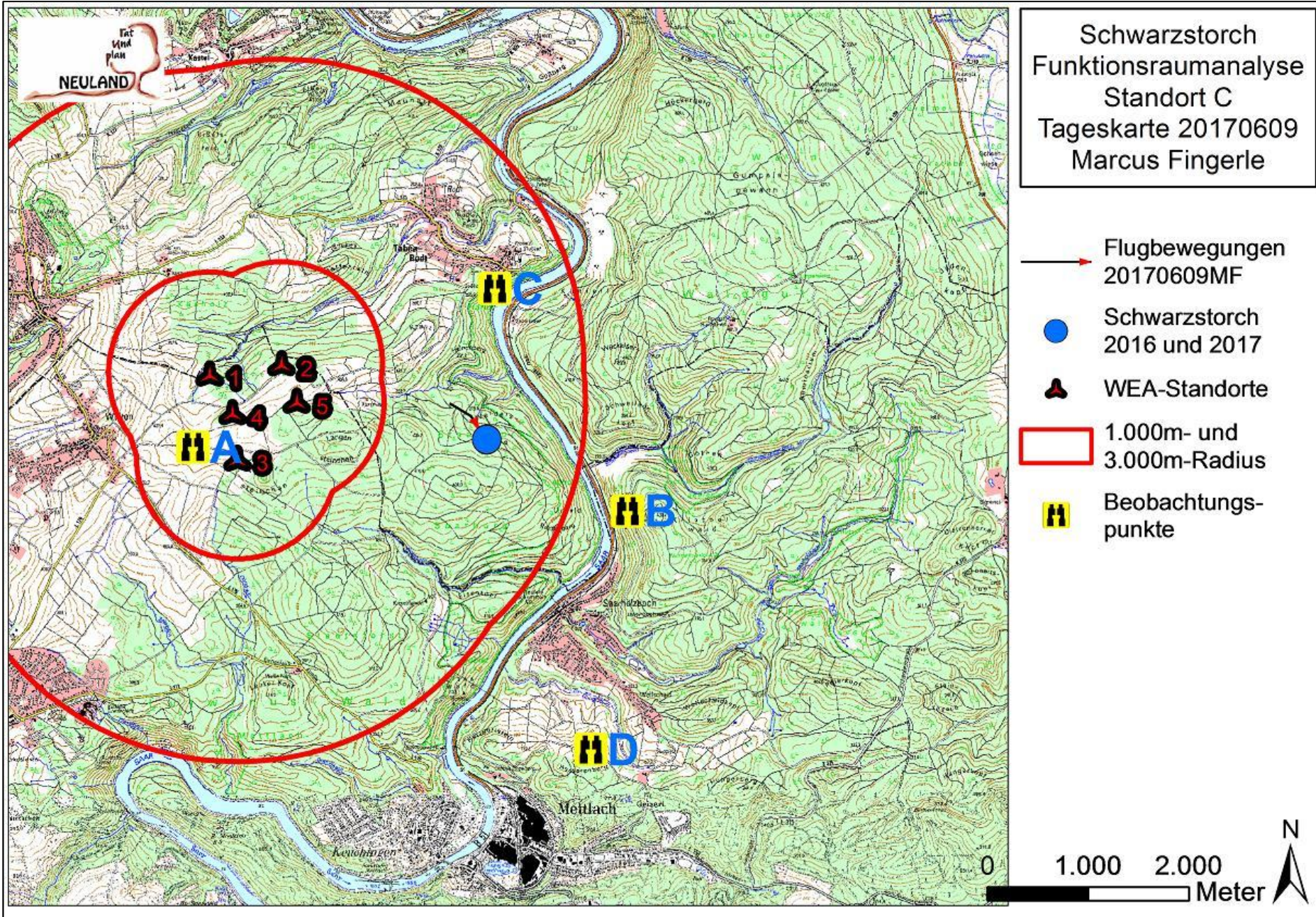
Tageskarten: Es werden nur Karten von Tagen mit Beobachtungen dargestellt. Die Karten werden chronologisch für jeden Kartierer aufgeführt. Bei Lutz Goldammer und Marcus Fingerle sind dies aufgrund der digitalen Dateneingabe direkt im Gelände über das Programm ArcPad auf einem Tablet die digitalen Daten. Das Karten-Layout wurde mit ArcGIS erstellt. Bei Norbert Roth wurden die Geländekarten eingescannt und hier abgebildet. Die Flugbewegungen wurden zur Auswertung digitalisiert. Zur Vermeidung sehr großer Datenmengen wurde die Qualität deutlich unter das Ausgangsprodukt abgesenkt. Hoch qualitative Abbildungen können auf Wunsch nachgeliefert werden.

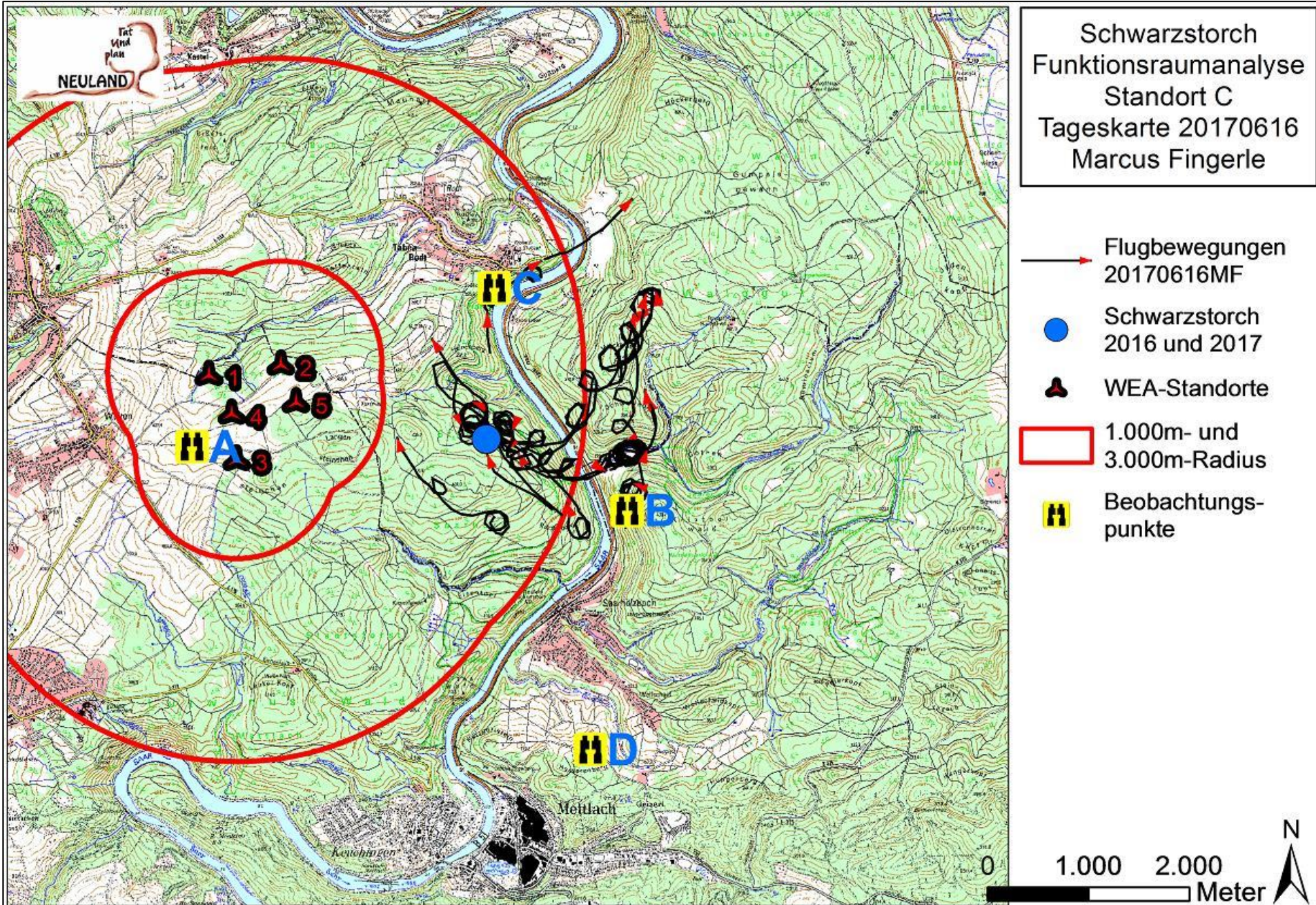






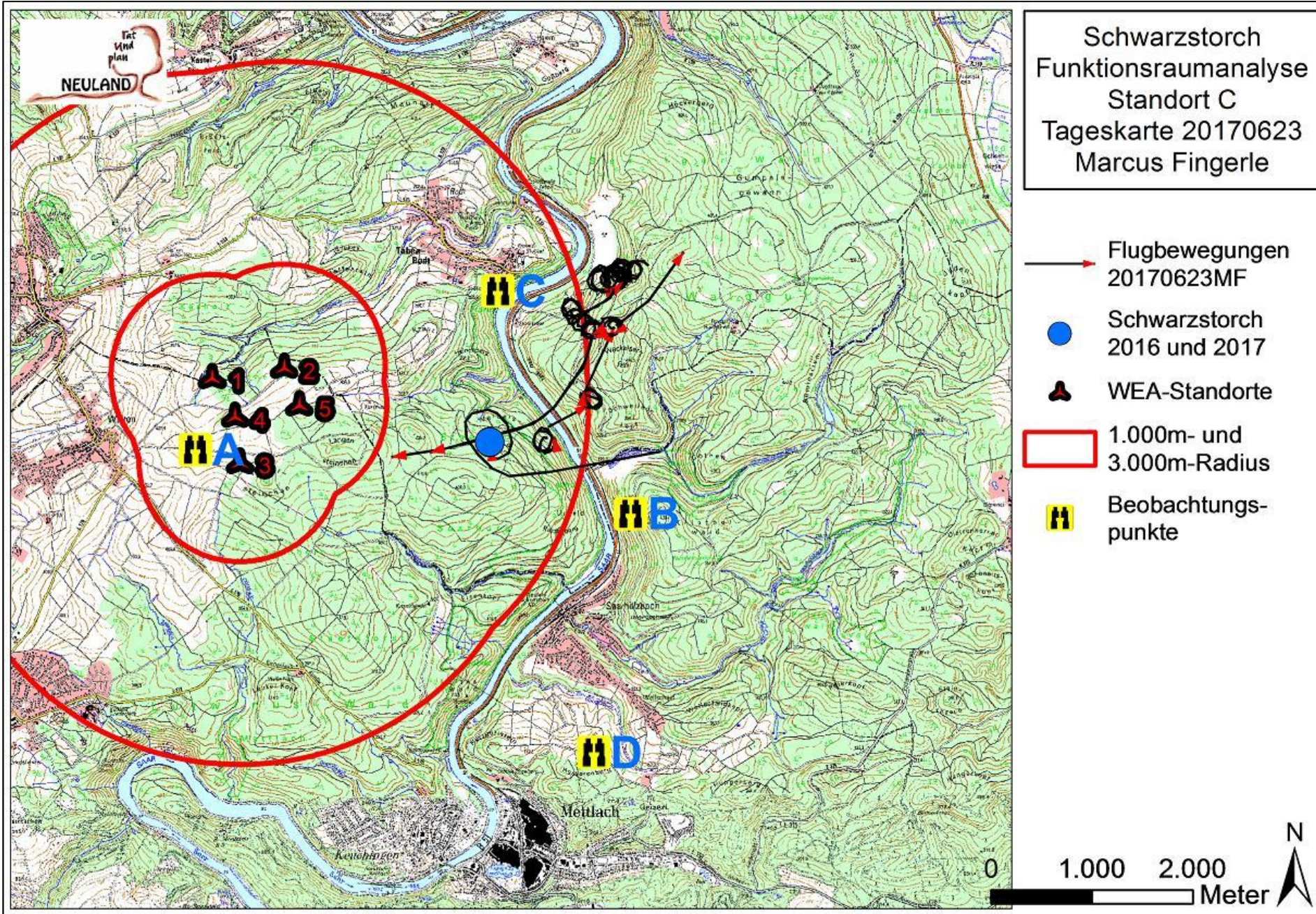


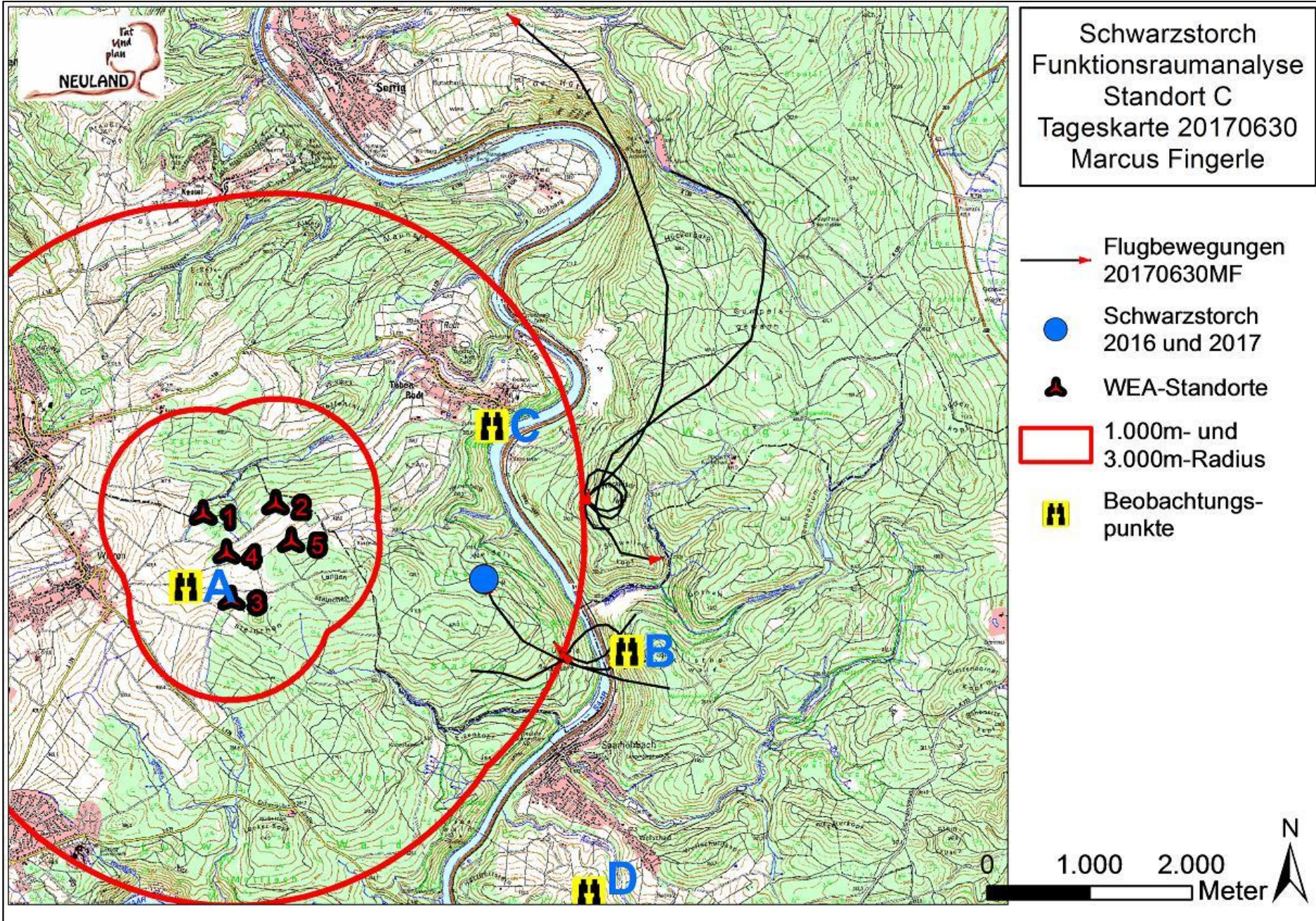


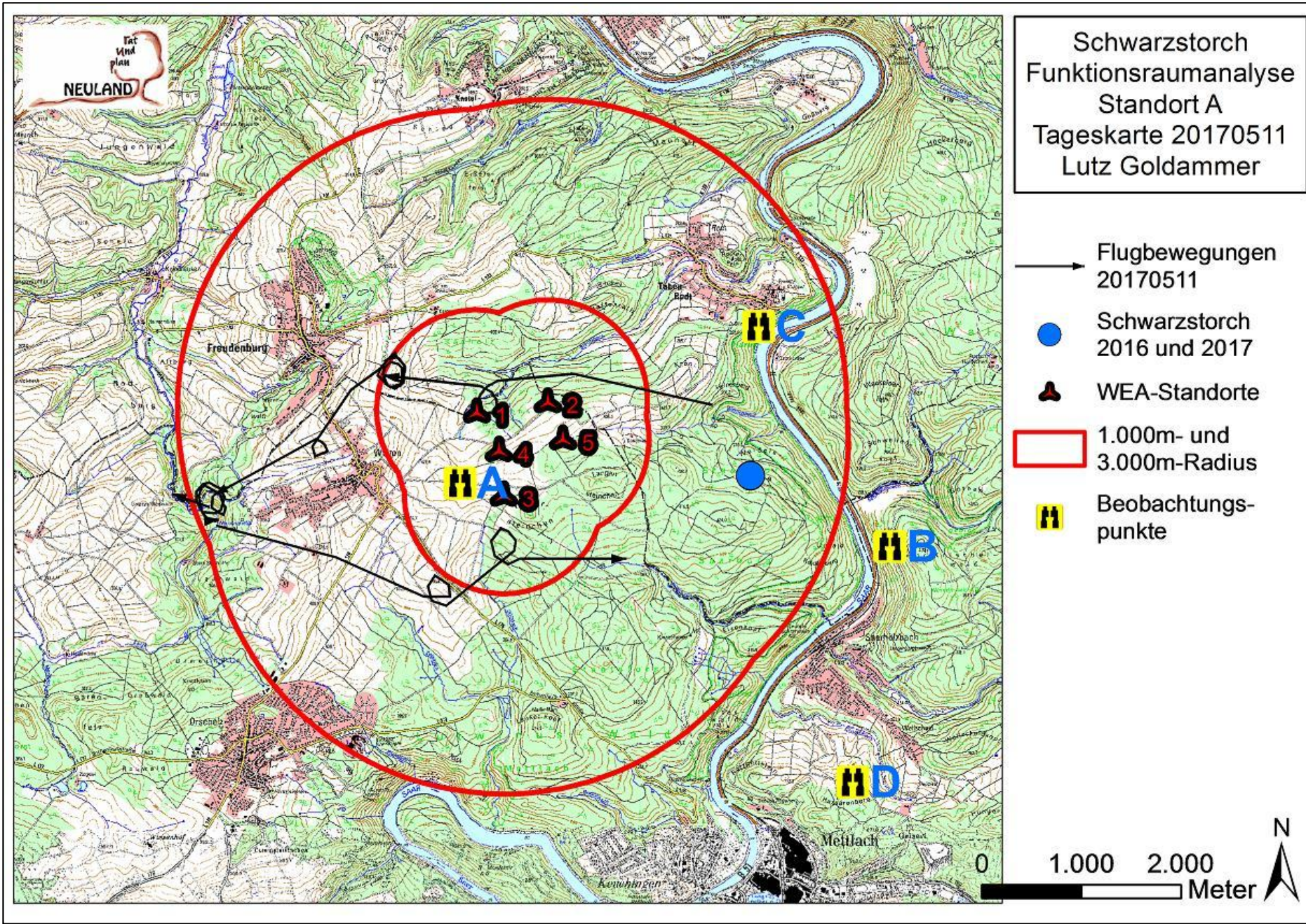


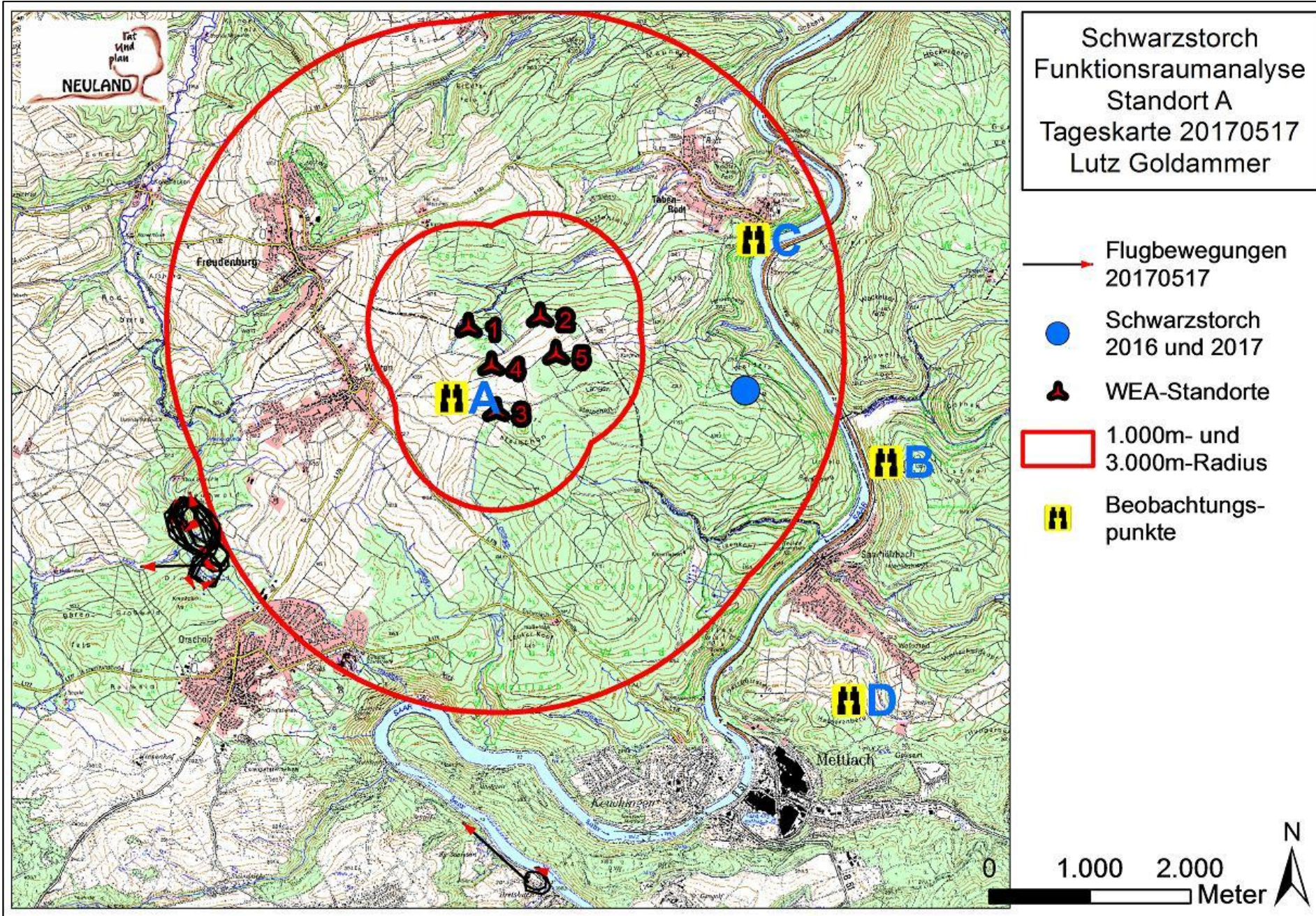
Schwarzstorch
 Funktionsraumanalyse
 Standort C
 Tageskarte 20170616
 Marcus Fingerle

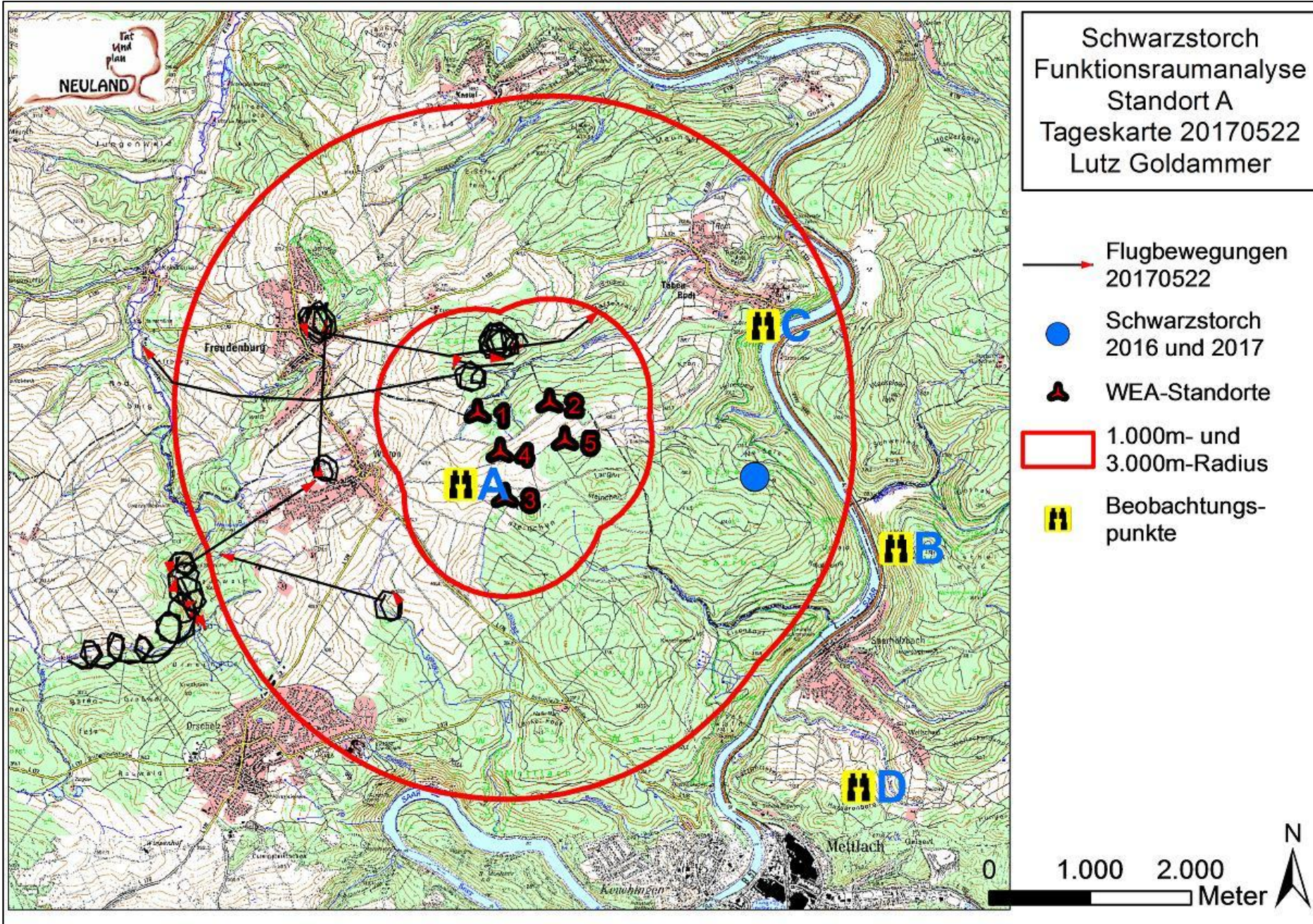
- Flugbewegungen 20170616MF
- Schwarzstorch 2016 und 2017
- WEA-Standorte
- 1.000m- und 3.000m-Radius
- Beobachtungspunkte

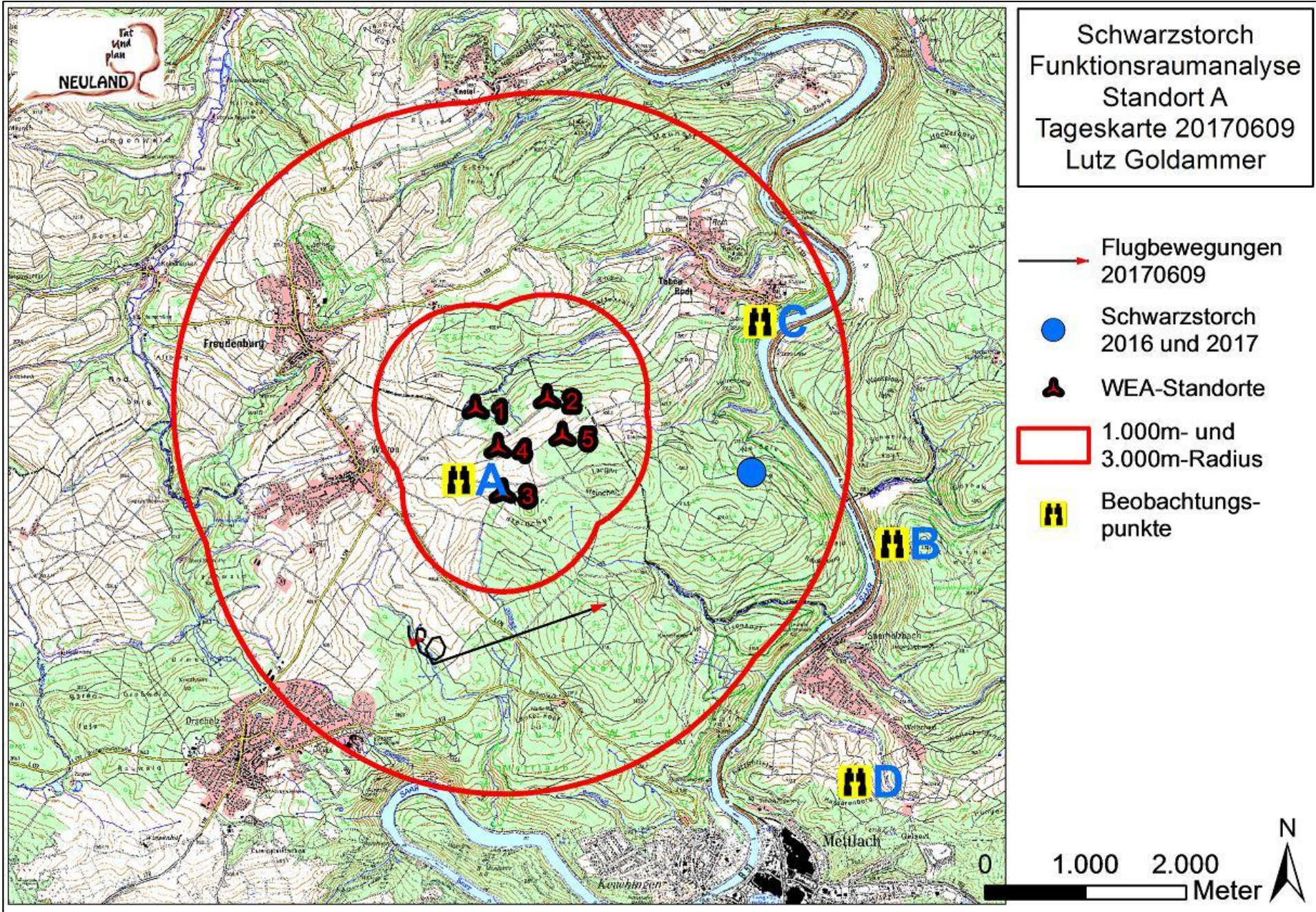






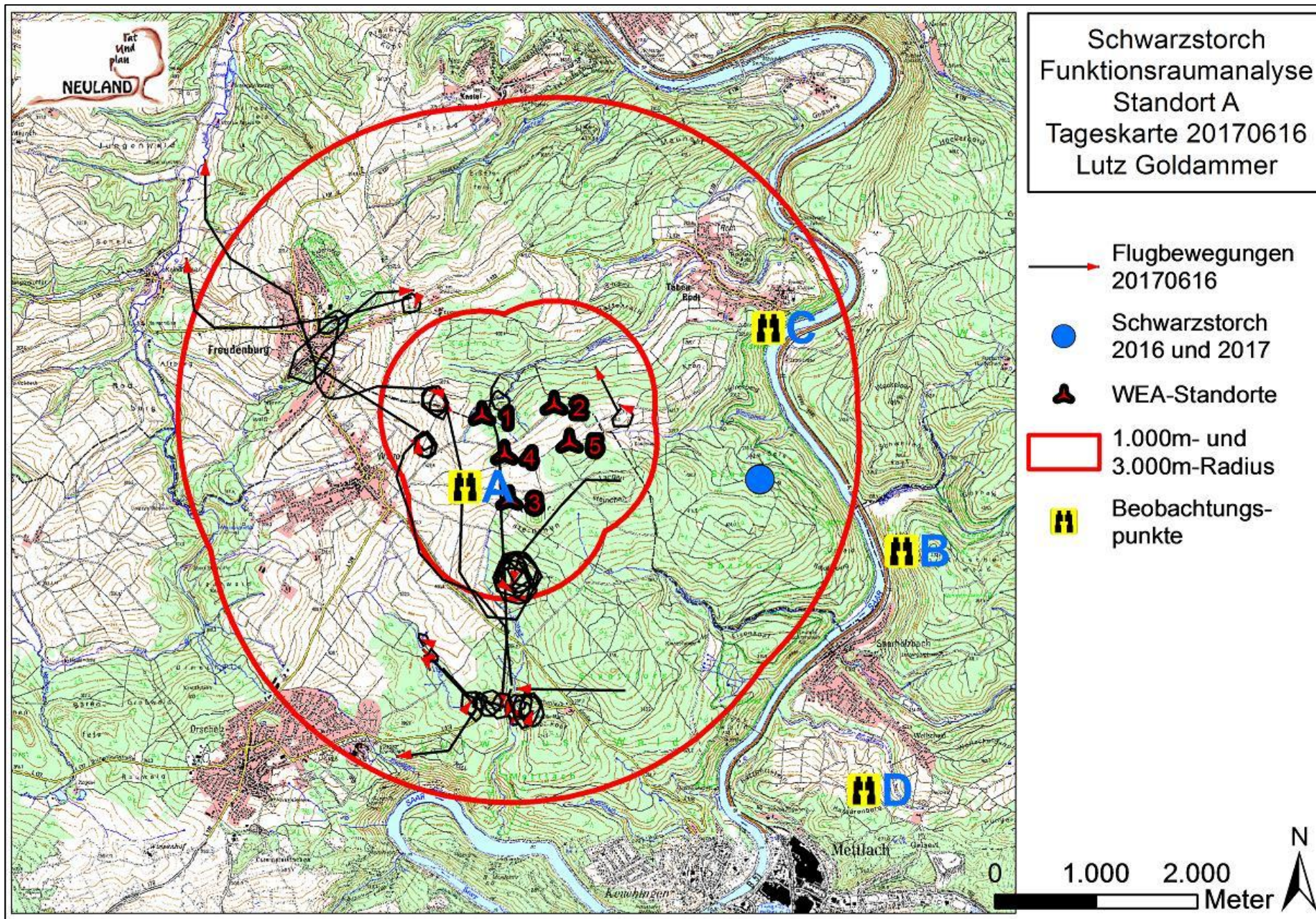


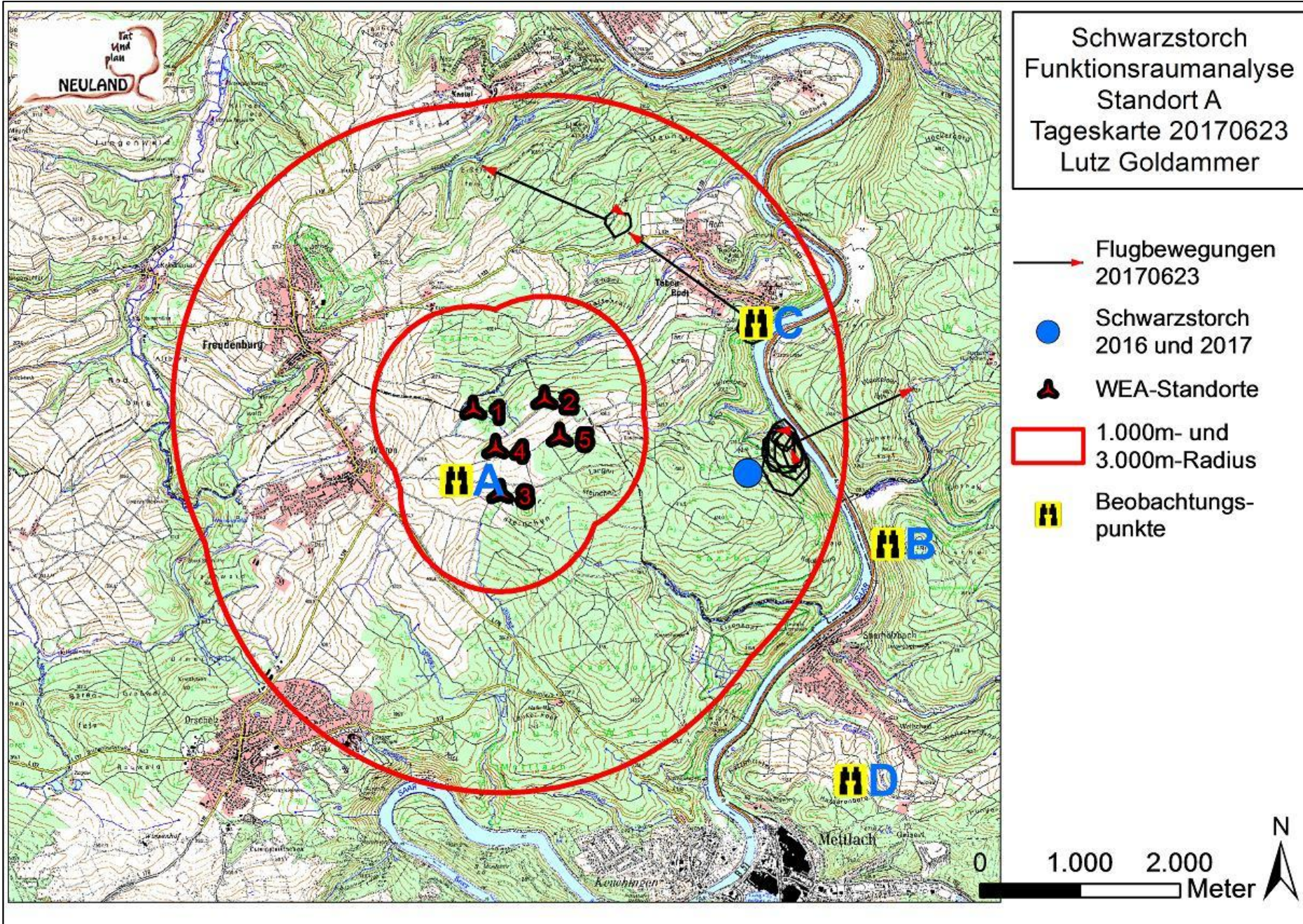


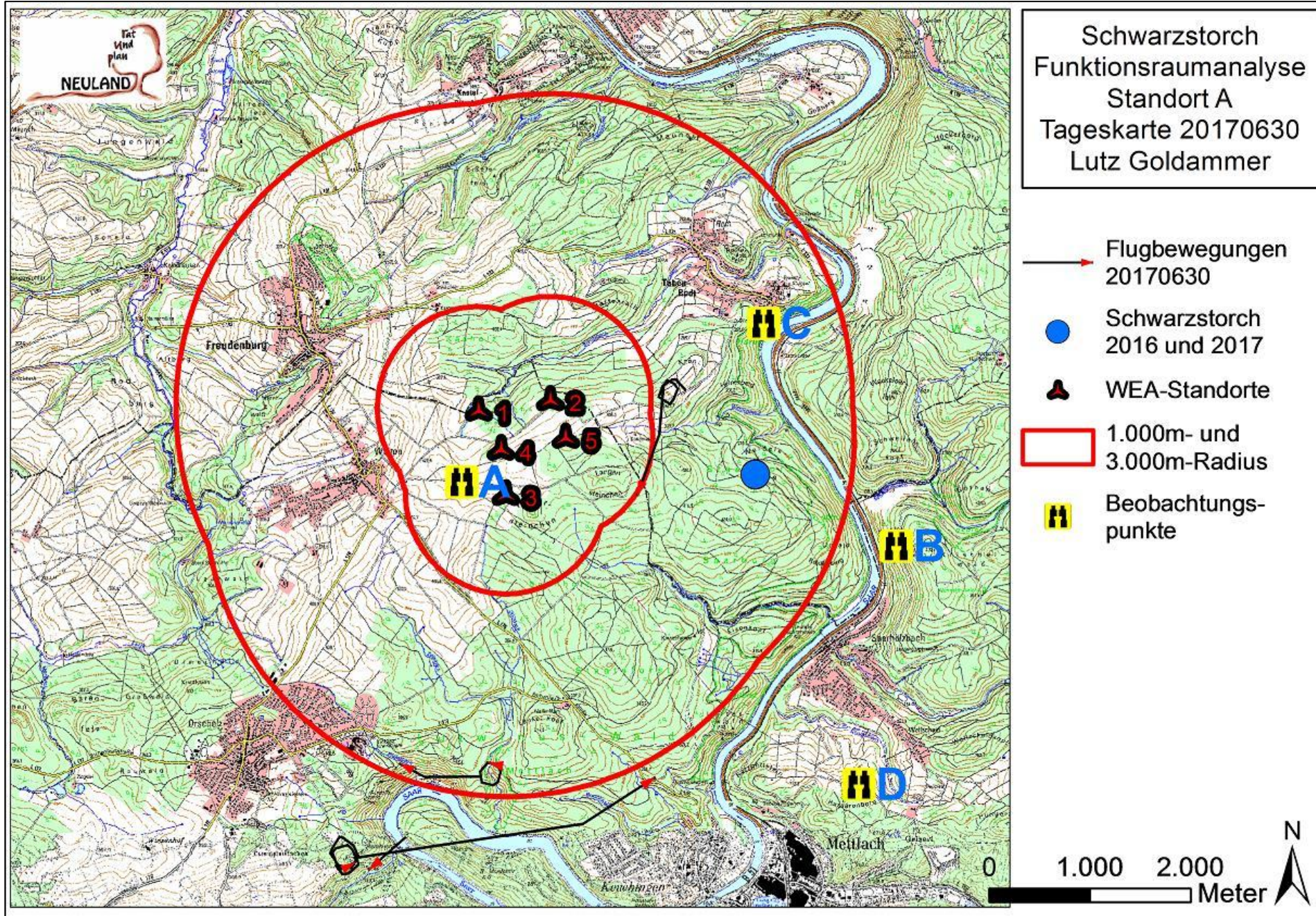


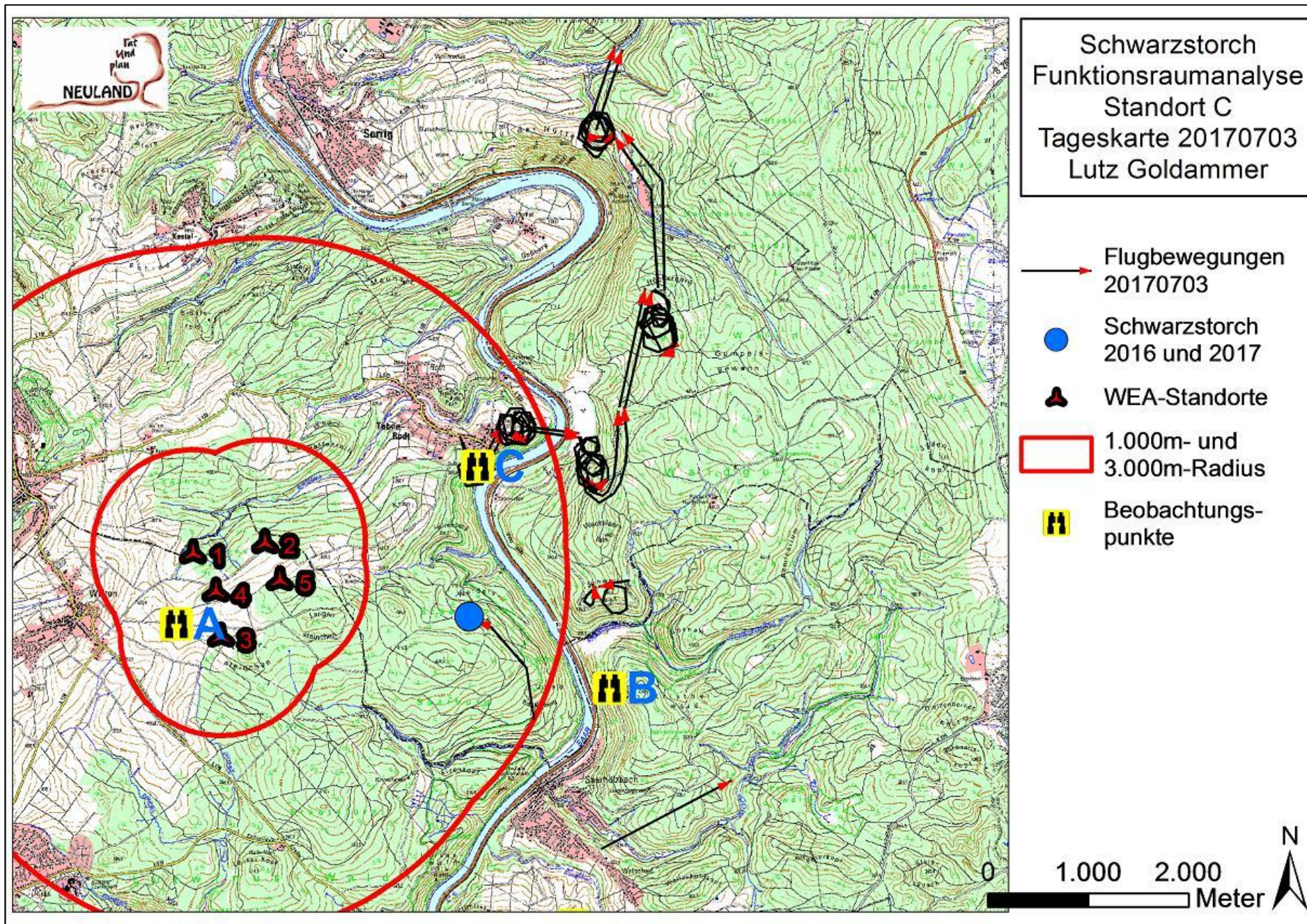
Schwarzstorch
Funktionsraumanalyse
Standort A
Tageskarte 20170609
Lutz Goldammer

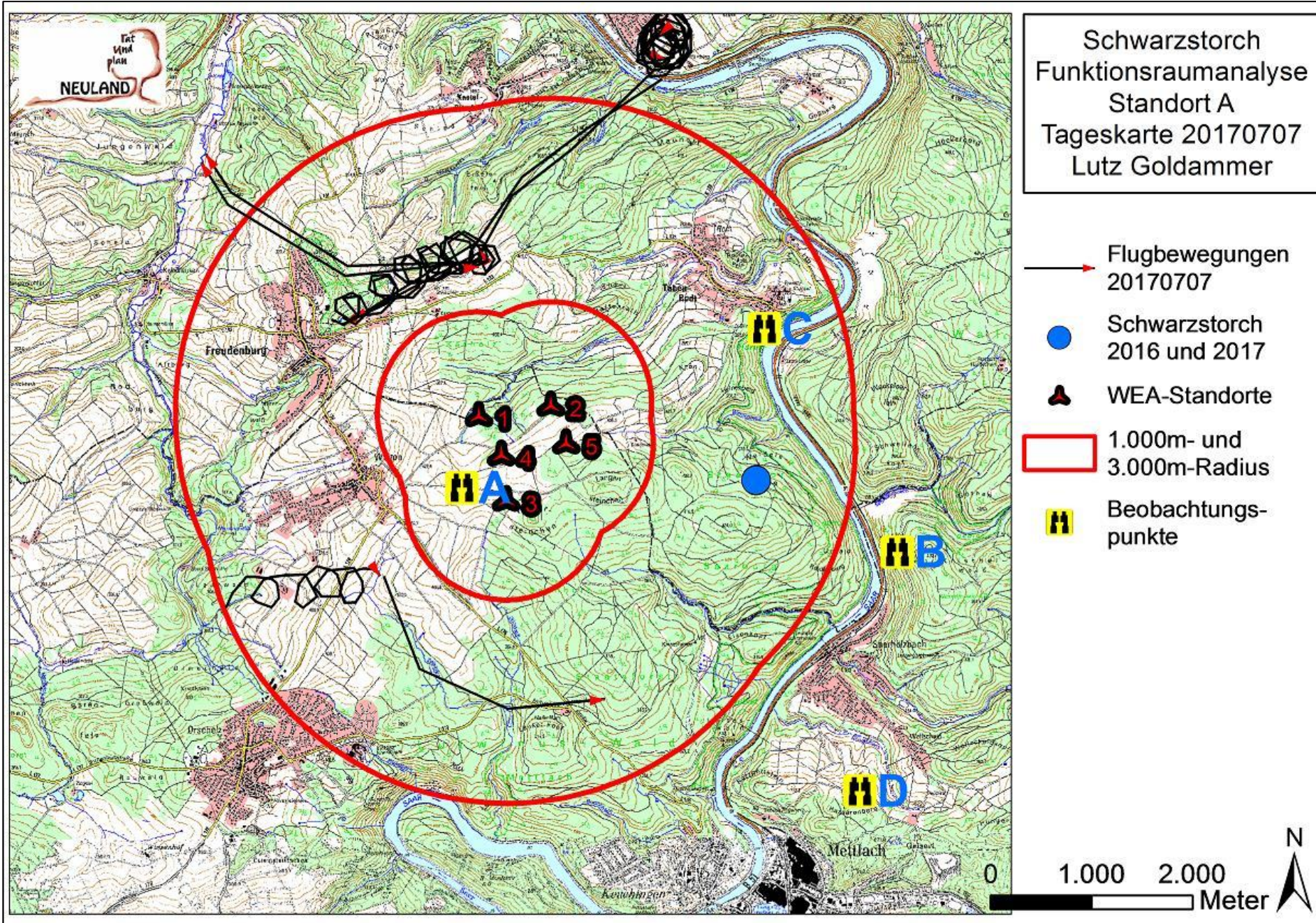
- Flugbewegungen 20170609
- Schwarzstorch 2016 und 2017
- WEA-Standorte
- 1.000m- und 3.000m-Radius
- Beobachtungspunkte

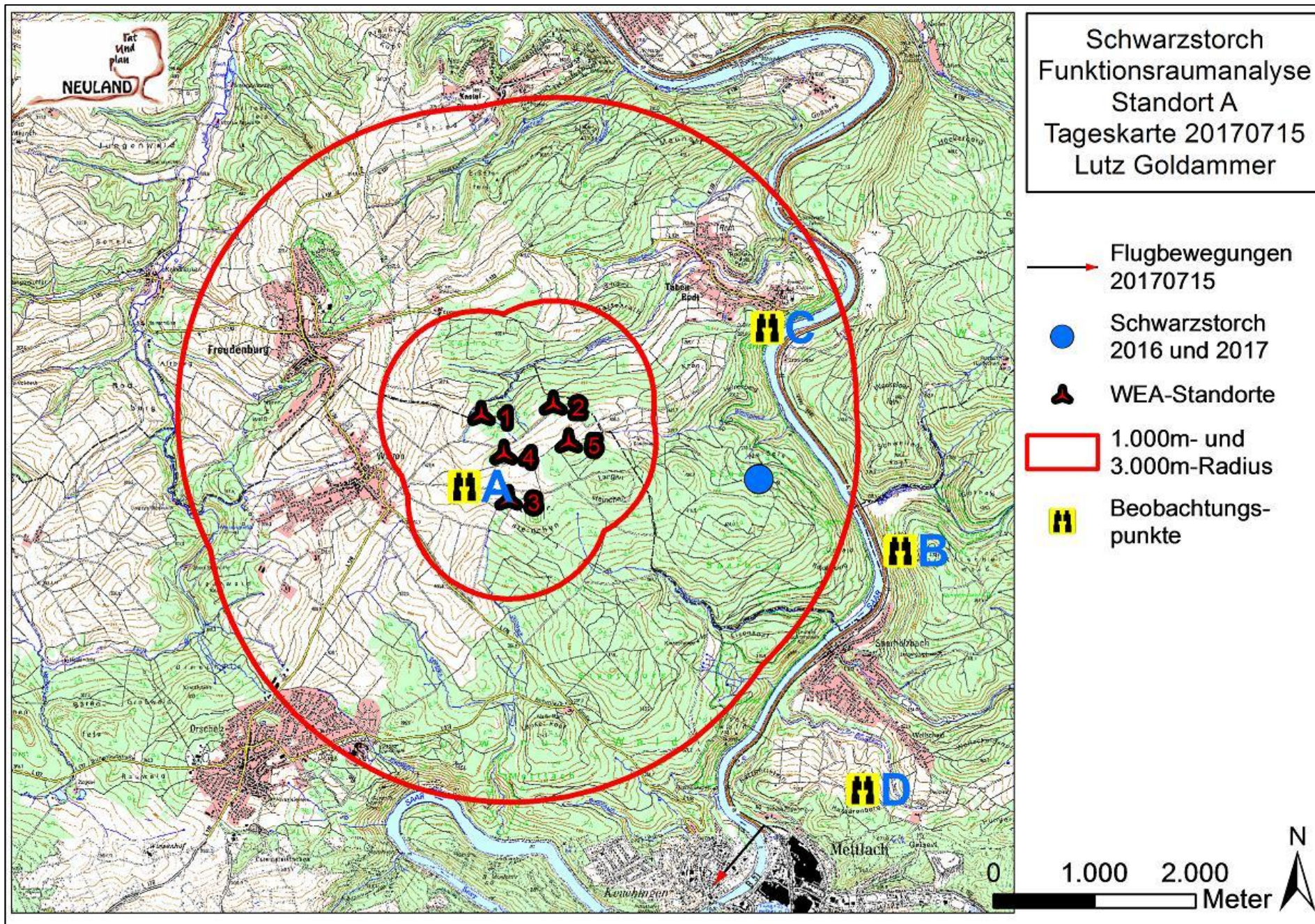


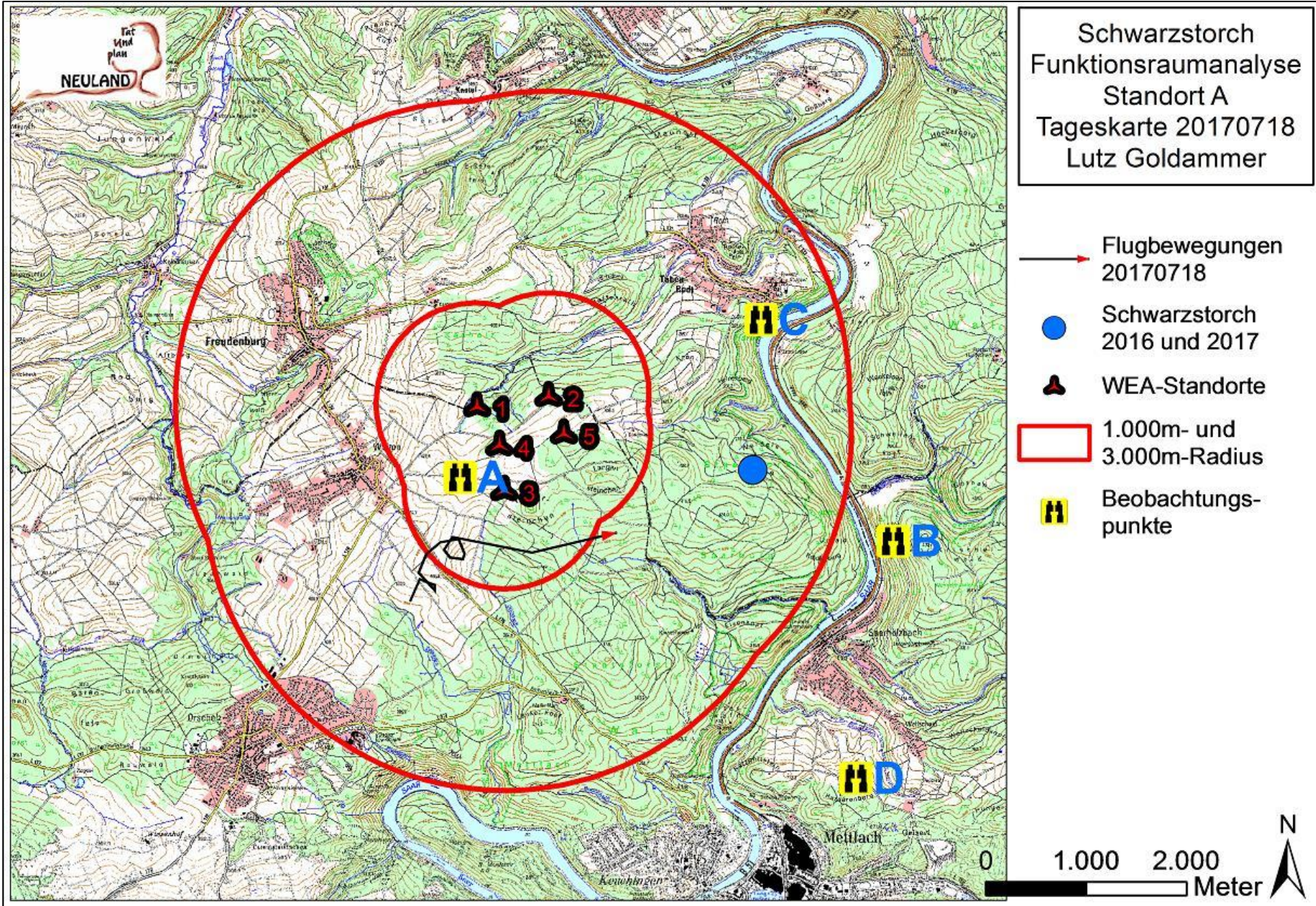


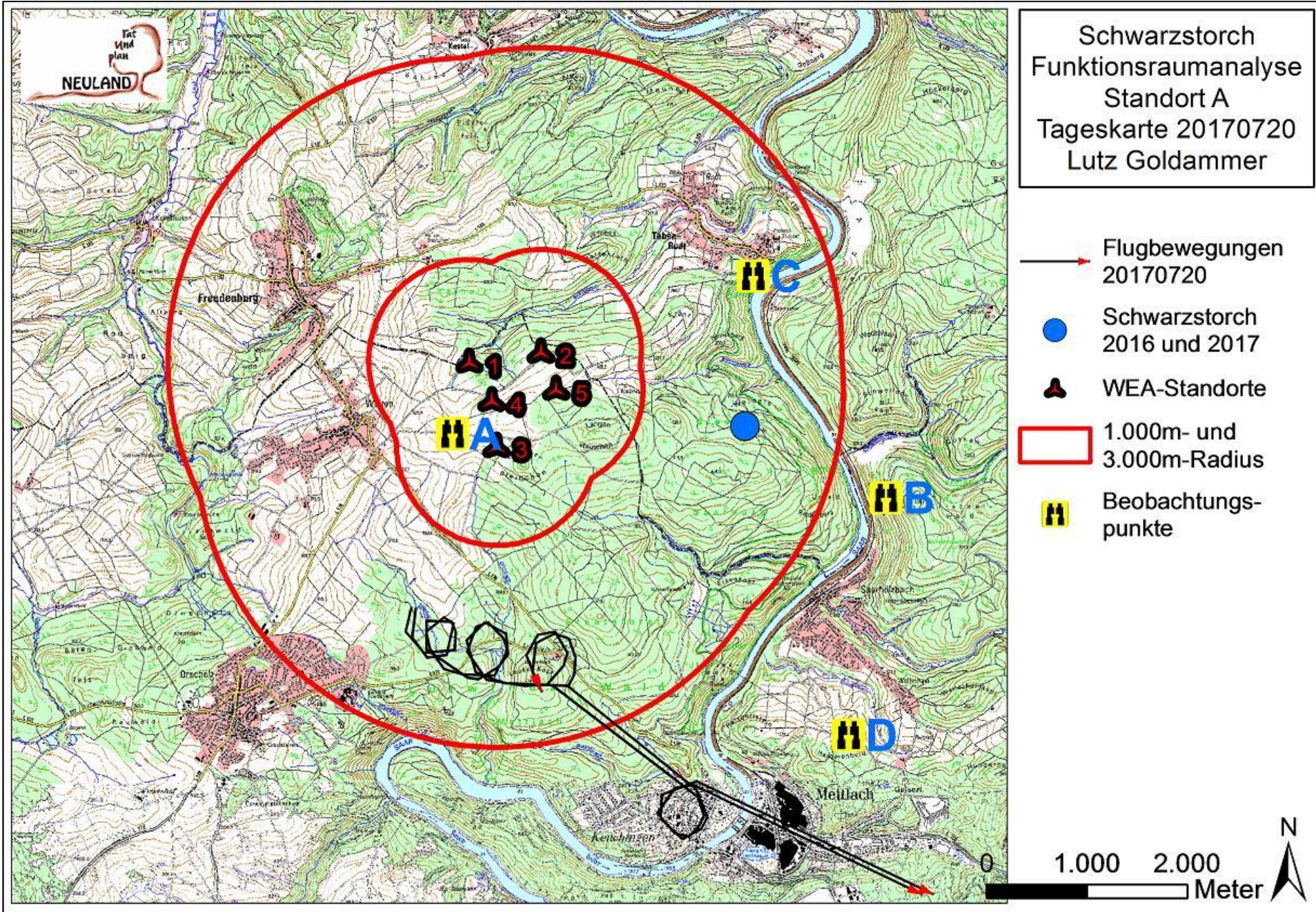


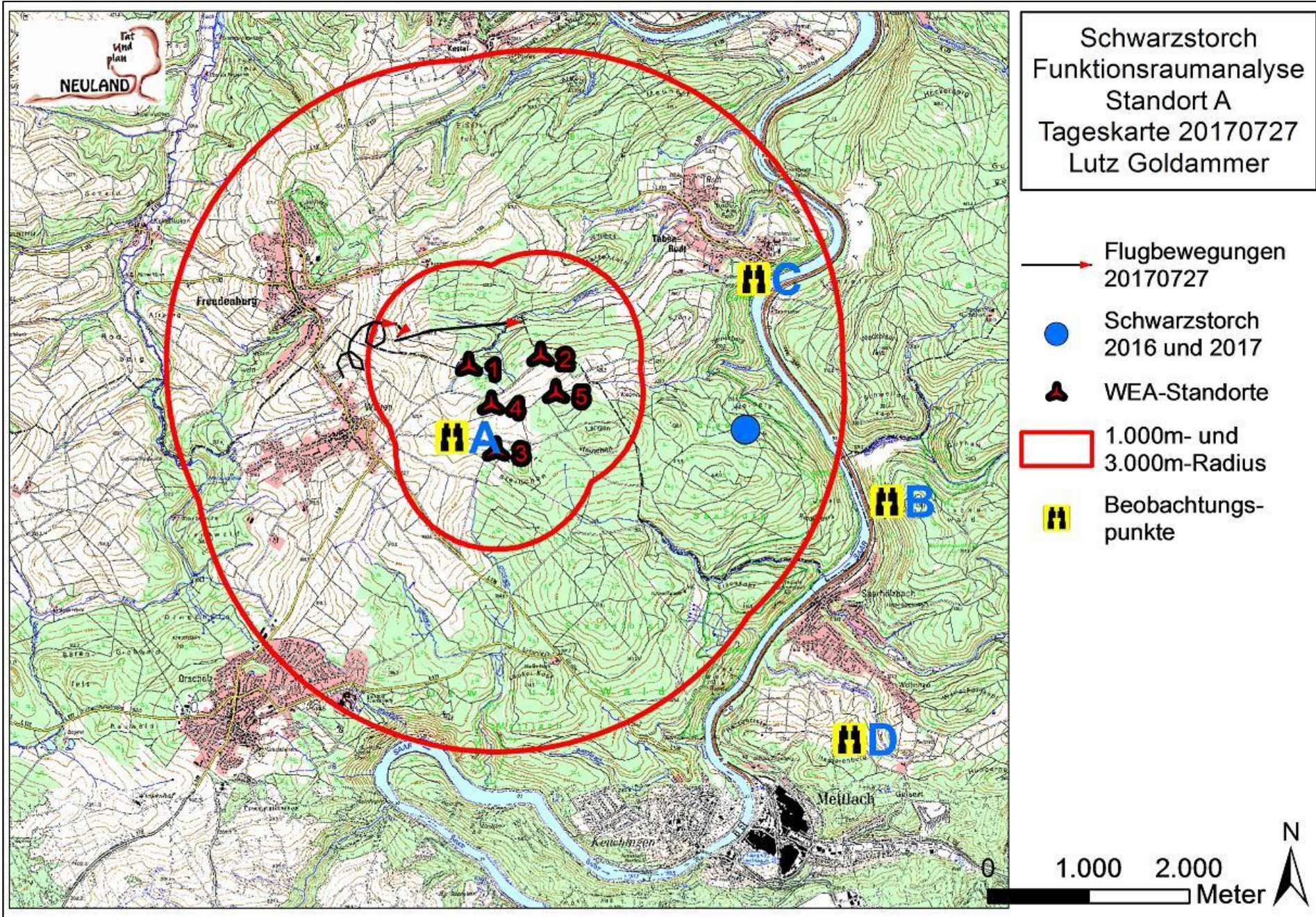


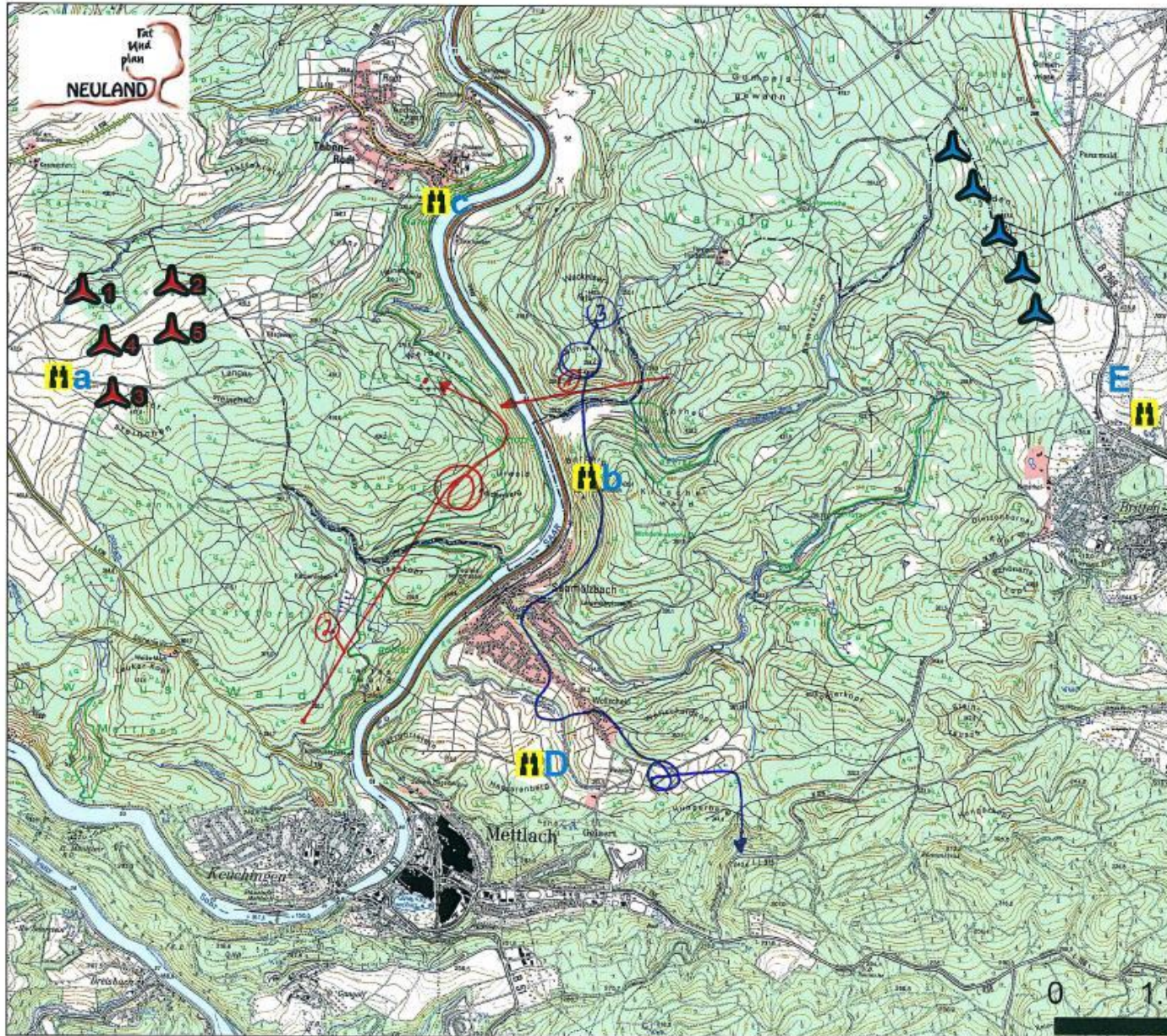















Schwarzstorch 2017

-  WEA-Standorte
-  bestehende WEA oder in der Genehmigung befindliche Standorte
-  Beobachtungspunkte

*30.6.17 08²² - 16³⁰
Schwarzstorch
N. Roth
Beob. Standort: süd. Saarhölzbach*

